

ACCESIBILIDAD INTEGRAL EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LA COMUNA 15 DE MEDELLÍN

MAURICIO PINO MARTÍNEZ



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA
UNIVERSIDAD CES
INGENIERÍA BIOMÉDICA
ENVIGADO
2012**

ACCESIBILIDAD INTEGRAL EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LA COMUNA 15 DE MEDELLÍN

MAURICIO PINO MARTÍNEZ

Trabajo de grado para optar al título de
Ingeniero Biomédico

Juliana Velásquez Gómez
Ingeniera Biomédica



ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA
UNIVERSIDAD CES
INGENIERÍA BIOMÉDICA
ENVIGADO
2012

Este trabajo es dedicado a mis padres,
por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida,
sin ellos nada de esto sería posible.

AGRADECIMIENTOS

A la directora del trabajo de grado, Juliana Velásquez Gómez, por su acompañamiento constante y eficiente en la elaboración de este proyecto, por la confianza depositada en mí, en el momento de aceptar ser mi directora de trabajo de grado.

A las personas que me colaboraron, en el desarrollo de este proyecto, los cuales permitieron que este se llevara a cabo en los términos acordados.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	21
1. PRELIMINARES.....	22
1.1 Planteamiento del problema	22
1.2 Objetivos del proyecto	23
1.2.1 Objetivo General.....	23
1.2.2 Objetivos Específicos	23
1.3 Marco de referencia.....	24
1.3.1 Discapacidad.....	24
1.3.2 Accesibilidad	28
1.3.3 Ayudas técnicas o tecnología de apoyo (AT).....	29
1.3.4 Legislación y normatividad	30
1.3.5 Manuales de accesibilidad.....	33
2. METODOLOGÍA.....	35
3. EVALUACIÓN DE ACCESIBILIDAD INTEGRAL EN LA COMUNA N° 15	37
3.1 Protocolo de accesibilidad integral al espacio PÚBLICO	37
3.1.1 Parámetros de accesibilidad (González, 2008).....	37
3.2 herramienta de evaluación.....	56
3.2.1 ¿Cómo utilizar la herramienta?.....	56
3.2.2 Formulario	57
3.3 Diagnostico de accesibilidad integral en el espacio PÚBLICO de la comuna N° 15 (guayabal).....	67
3.3.1 Unidad Deportiva María Luisa Calle	67

3.3.2	Parque Santa Fe	83
3.3.3	Parque Juan Pablo II	97
4.	RESULTADOS: ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD.....	119
4.1	Unidad Deportiva Maria Luisa Calle.....	119
4.1.1	Recomendaciones.....	119
4.2	Parque Santa Fe	122
4.2.1	Recomendaciones.....	122
4.3	Parque Juan Pablo II	124
4.3.1	Recomendaciones.....	124
5.	CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES	128
	BIBLIOGRAFÍA.....	129
	ANEXO 1: DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD UNIDAD DEPORTIVA MARÍA LUISA CALLE	131
	ANEXO 2: DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD PARQUE SANTA FE	143
	ANEXO 3: DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD PARQUE JUAN PABLO II.....	154

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Grados de discapacidad, según capacidad de ejecución y posibilidad de participación (Ministerio de la Protección Social, 2004) 25

Tabla 2 Tipos preferentes de accesos al vaso de una piscina desde el diseño universal o diseño para todos. (Instituto biomecánico de Valencia, Alianza para el desarrollo económico y social , & Centro Estatal de Autonomía Personal , 2005) 55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Símbolo internacional de accesibilidad	28
Figura 2. Andén. (Tomado de (González, 2008)).....	38
Figura 3. Vado Peatonal. (Tomado de (González, 2008)).....	39
Figura 4. Vado Vehicular. (Tomado de (González, 2008))	39
Figura 5. Pasamanos. (Tomado de (González, 2008))	40
Figura 6. Escalera huella – contrahuella simple. (Tomado de (González, 2008)).....	40
Figura 7. Escalera contrahuella simple - huella amplia. (Tomado de (González, 2008))..	41
Figura. 8 Rampa. (Tomado de (González, 2008)).....	41
Figura 9. Rampa Escalonada. (Tomado de (González, 2008))	42
Figura 10. Cruce peatonal a nivel. (Tomado de (González, 2008)).....	42
Figura 11. Semáforo. (Tomado de (González, 2008)).....	43
Figura 12. Parqueadero (Tomado de (González, 2008)).....	44
Figura 13. Parqueadero franja de maniobra compartida. (Tomado de (González, 2008))	44
Figura 14. Distancia entre bolardos, horquillas o pilarotes. (Tomado de (González, 2008))	45
Figura 15. Jardineras. (Tomado de (González, 2008)).....	45
Figura 16. Altura ramas arboles. (Tomado de (González, 2008)).....	46
Figura 17. Dimensiones rejillas. (Tomado de (González, 2008)).....	46
Figura 18. Canecas. (Tomado de (González, 2008))	47
Figura 19. Dimensiones bancas. (Tomado de (González, 2008))	47
Figura 20. Altura de teléfonos. (Tomado de (González, 2008)).....	48
Figura 21. Señalización. (Tomado de (González, 2008))	49

Figura 22. Acceso principal. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))	50
Figura 23. Vestíbulo de recepción. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000)).....	50
Figura 24. Pasillos de circulación horizontal. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000)).....	51
Figura 25. Distribución unidad sanitaria. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000)).....	51
Figura 26. Ubicación lavamanos. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))	52
Figura 27. Altura inodoro. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))	52
Figura 28. Altura orinales. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))	53
Figura 29. Ubicación espejo. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000)) ...	53
Figura 30. Área mínima unidad sanitaria. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000)).....	53
Figura 31. Paradero. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))	54
Figura 32. Andén (a) y andén (b).....	68
Figura 33. Continuación andén (a).....	68
Figura 34. Mala ubicación del Tensor	69
Figura 35. Alcorques sin rejillas	69
Figura 36. Vado peatonal.....	70
Figura 37. Escaleras acceso norte.....	70
Figura 38. Escaleras acceso a las tribunas.....	71
Figura 39. Escaleras acceso pista de patinaje	71
Figura 40. Escaleras acceso terraza.....	72
Figura 41. Rampa acceso norte.....	72
Figura 42. Rampa escalonada	73

Figura 43. Rampa acceso pista de patinaje	73
Figura 44. Cruce peatonal a nivel	74
Figura 45. Parqueadero publico.....	74
Figura 46. Desnivel parqueadero – acceso unidad deportiva.....	75
Figura 47. Pilarotes.....	75
Figura 48. Alcorques sin rejillas	76
Figura 49. Canecas tipo a y tipo b	76
Figura 50. Asiento.....	77
Figura 51. Teléfono.....	77
Figura 52. Postes.....	78
Figura 53. Señalización	78
Figura 54. Acceso peatonal parqueadero	79
Figura 55. Acceso principal.....	79
Figura 56. Pasillos	80
Figura 57. Dispensador papel higiénico	80
Figura 58. Cabina sanitario.....	81
Figura 59. Orinales	81
Figura 60. Lavamanos	82
Figura 61. Parada de buses.....	82
Figura 62. Señalización parada de buses	83
Figura 63. Andén carrera 52	84
Figura 64. Andén calle 16 A.....	84
Figura 65. Andén carrera 53	85
Figura 66. Andén calle 17 A.....	85

Figura 67. Vado Acceso Parque	86
Figura 68. Vado peatonal carrera 52 con calle 16 A	86
Figura 69. Vado peatonal calle 16 A con carrera 53	87
Figura 70. Vado peatonal carrera 53 con calle 17 A	87
Figura 71. Vado peatonal calle 17 A con carrera 52	88
Figura 72. Escaleras puente peatonal.....	88
Figura 73. Escaleras calle 16 A	89
Figura 74. Rampa calle 16 A	89
Figura 75. Rampa carrera 53.....	90
Figura 76. Rampa acceso carrera 53.....	90
Figura 77. Rampa escalonada carrera 53.....	91
Figura 78. Cruce peatonal a desnivel.....	91
Figura 79. Caneca	92
Figura 80. Bancas.....	93
Figura 81. Teléfono público	93
Figura 82. Zona de juegos (1).....	94
Figura 83. Zona de juegos (2).....	94
Figura 84. Zona de juegos (3).....	95
Figura 85. Gimnasio al aire libre	95
Figura 86. Sendero en losas.....	96
Figura 87. Punto de encuentro.....	96
Figura 88. Anden carrera 52. Alberto Vélez	97
Figura 89. Andén	98
Figura 90. Sendero peatonal	98

Figura 91. Sendero alternativo	99
Figura 92. Escaleras piscina de toboganes.....	99
Figura 93. Escaleras duchas	100
Figura 94. Escaleras piscina de poleas.....	100
Figura 95. Escaleras terraza.....	101
Figura 96. Escaleras 'Pailitas'	101
Figura 97. Rampa acceso piscina semiolímpica	102
Figura 98. Rampa 'Pailitas'	102
Figura 99. Cruce peatonal carrera 70	103
Figura 100. Parqueadero público.....	103
Figura 101. Desniveles salvados	104
Figura 102. Tapa de desagüe.....	104
Figura 103. Canecas	105
Figura 104. Banca	105
Figura 105. Mesa.....	106
Figura 106. Teléfono publico	106
Figura 107. Poste	107
Figura 108. Señalización	107
Figura 109. Señalización Vertical.....	108
Figura 110. Señalización adosada a las fachadas	108
Figura 111. Ingreso Principal	109
Figura 112. Acceso vestuarios.....	109
Figura 113. Cabina sanitario.....	110
Figura 114. Cabina 'acondicionada'	110

Figura 115. Lavamanos	111
Figura 116. Grifos	111
Figura 117. Orinales	111
Figura 118. Dispensador papel higiénico	112
Figura 119. Ducha	112
Figura 120. Bancas Vestuario.....	113
Figura 121. Parada de buses carrera 70.....	113
Figura 122. Sumideros.....	114
Figura 123. Piscina semiolímpica	114
Figura 124. Piscina de toboganes.....	115
Figura 125. Piscina didáctica	116
Figura 126. Piscina de poleas.....	116
Figura 127. Piscina de olas.....	117
Figura 128. Demarcación profundidad	117
Figura 129. Piscina 'Pailitas'	118

LISTA DE ANEXOS

	pág.
<u>ANEXO 1: DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD UNIDAD DEPORTIVA MARÍA LUISA CALLE</u>	131
<u>ANEXO 2: DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD PARQUE SANTA FE</u>	143
<u>ANEXO 3: DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD PARQUE JUAN PABLO II</u>	154

GLOSARIO

A

Alcorque: hoyo que se hace al pie de las plantas para detener el agua en los riegos. (Real Academia Española)

Anden: elemento destinado a la circulación de peatones. (González, 2008)

Apoyos de transferencia: son barras ubicadas en espacios como unidades sanitarias, las cuales sirven de apoyo para la transferencia de una persona de sillas de ruedas al inodoro y viceversa. (González, 2008)

Arista: línea que resulta de la intersección de dos superficies. (Real Academia Española)

Asir: tomar o coger con la mano / agarrarse de algo. (Real Academia Española)

B

Baja visión: no es una enfermedad sino una consecuencia de una limitación visual-

Batiente: parte del cerco de las hojas de puertas, ventanas y otras cosas semejantes, en que se detienen y baten cuando se cierran. (Real Academia Española)

Bordillo: faja o cinta de piedra que forma el borde de una acera o de un andén. (Real Academia Española)

Bolardo: poste de hierro u otro material anclado al suelo y destinado a impedir el paso o aparcamiento de vehículos. (González, 2008)

C

Cebra: lugar por el que se puede cruzar una calle y en el que el viandante tiene preferencia. (Real Academia Española)

Contrahuella: plano vertical del escalón o peldaño. (González, 2008)

Corrediza: que se desata o se corre con facilidad. (Real Academia Española)

Cruces peatonales: paso destinado a los peatones. (González, 2008)

Cruces a nivel: paso destinado a los peatones, este se encuentra a nivel de los andenes. (González, 2008)

Cruces a desnivel: por cruce a desnivel se entienden los puentes peatonales y pasos peatonales subterráneos, que vencen las barreras vehiculares de alta velocidad y los elementos naturales como ríos y caños. (González, 2008)

D

Ducha: aparato que sirve para que el agua caiga en forma de lluvia o de chorro para limpiar el cuerpo o refrescarse. (Real Academia Española)

E

Escalera: serie de escalones que sirven para subir a los pisos de un edificio o a un plano más elevado, o para bajar de ellos. (Real Academia Española)

F

Franja de acceso: se encuentra sobre el costado de las edificaciones permiten los accesos a éstas. (González, 2008)

Franja de circulación: franja destinada a la circulación de peatones. (González, 2008)

Franja de equipamiento: franja donde se ubican los elementos del mobiliario urbano (teléfonos, canecas, bancas, etc). (González, 2008)

Franja de maniobra: franja destinada al uso de las sillas de ruedas, estas se deben ubicar a los costados de las celdas de parqueo accesibles. (González, 2008)

Franja advertencia: franja destinada a informar la presencia de un vado, señalización, escalón, etc. (González, 2008)

G

Grifos: llave de metal colocada en la boca de las cañerías y en calderas y en otros depósitos de líquidos a fin de regular el paso de estos. (Real Academia Española)

H

Horquilla: elemento de protección y delimitación de los andenes, para evitar la invasión de estos por parte de los vehículos. (González, 2008)

Huella: plano del escalón o peldaño donde se sienta el pie. (González, 2008)

I

Itinerarios: dirección y descripción de un camino con expresión de los lugares, accidentes, paradas, etc., que existen a lo largo de él. (Real Academia Española)

L

Llaves de agua: grifos (Real Academia Española)

M

Márgenes: extremidad y orilla de una cosa. *Margen del río, del campo.* (Real Academia Española)

Modelo médico: se considera que la discapacidad es causada por una enfermedad, trauma o condición de salud, la cual requiere de atención médica (tratamiento), buscando conseguir la cura, o la adaptación de la persona a un cambio de conducta. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Modelo social: se considera que la discapacidad no es un atributo de las personas, sino que está ligado a un conjunto de condiciones, las cuales son creadas por el ambiente social. En otras palabras, es un problema de origen social, centrado en la integración de las personas en la sociedad. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

P

Pasamanos: listón que se coloca sobre las barandillas. (Real Academia Española)

Pilarote: elemento de protección y delimitación de los andenes, para evitar la invasión de estos por parte de los vehículos. (González, 2008)

R

Rampa: plano inclinado dispuesto para subir y bajar por él. (Real Academia Española)

Rasante: línea de una calle o camino considerada en su inclinación o paralelismo respecto del plano horizontal. (Real Academia Española)

S

Solado háptico: revestimiento de un piso con ladrillo, losas u otro material análogo / son utilizados para brindar orientación a la persona con discapacidad visual. (Instituto biomecánico de Valencia, Alianza para el desarrollo económico y social , & Centro Estatal de Autonomía Personal , 2005)

Sumidero: conducto o canal por donde se sumen las aguas. (Real Academia Española)

T

Topes para llantas: elementos que detienen el vehículo dentro del área de parqueo, para que el vehículo no quede sobre el andén (se usan cuando las celdas de parqueo se encuentran perpendiculares u oblicuas a las áreas de circulación). (González, 2008)

V

Vados: son elementos que cumplen la función de eliminar la diferencia de nivel existente entre los andenes y la calzada, la calzada y los senderos peatonales y en general las diferencias de nivel existentes en recorridos peatonales. (González, 2008)

Vaso: Pieza cóncava de mayor o menor tamaño, capaz de contener algo. (Real Academia Española)

Para este caso es la estructura o recipiente donde se va a contener el agua de la piscina.

Vestíbulo: atrio o portal que está a la entrada de un edificio. (Real Academia Española)

RESUMEN

En la ciudad de Medellín, cada día son más los avances en accesibilidad urbanística, pero este progreso tiene un alcance parcial, ya que estas mejoras sólo abordan algunos temas como escaleras, rampas, vados y bordillos, que en ocasiones presentan aspectos que no son del todo adecuados, o los elementos anteriormente mencionados no se encuentran ubicados en todas las zonas de la ciudad, lo cual dificulta la movilidad en el espacio público a personas en situación de discapacidad. Incluso, en algunos casos, los cambios realizados que buscan brindar accesibilidad para todos, no lo logran, debido al desconocimiento de la normatividad existente en esta área por parte de los ingenieros y arquitectos.

Teniendo en cuenta que el espacio público, es el lugar donde las personas pueden interactuar con la sociedad, se debe buscar la manera de que este espacio sea accesible para que esta interacción sea autónoma y en igualdad de condiciones.

Por lo consiguiente, es importante preguntarse ¿Qué tan accesible es el espacio público para las personas en condición de discapacidad? ¿El actual espacio público, contribuye a que la interacción de las personas en situación de discapacidad con la sociedad, se dé de forma autónoma y en igualdad de condiciones?

Buscando la respuesta a estas preguntas, se elaboró una guía de evaluación de la accesibilidad en el espacio público, basada en la normatividad y manuales nacionales e internacionales existentes, la cual fue aplicada a tres lugares públicos de interés de la comuna N° 15 de la ciudad de Medellín, con el fin de diagnosticar la accesibilidad en estos espacios y de poner a prueba la herramienta desarrollada. Haciendo uso de esta herramienta, se realizaron propuestas y sugerencias particulares a cada espacio público evaluado, buscando una accesibilidad integral en estos lugares.

Palabras clave: **Accesibilidad, condición de discapacidad, ayudas técnicas, espacio público.**

ABSTRACT

The urban accessibility progress in the city of Medellin is increasing every day, but this progress is partial as the improvements are only focused on some aspects like stairs, ramps, fords, curbs. Sometimes these aspects are not completely appropriate, or these are only available in some areas of the city and not everywhere. Those situations make difficult the mobility for persons with disability in public space. Actually, some of this changes that have been done in order to improve the accessibility for all the citizens, (especially for those with disability) do not achieve this objective, due to the ignorance of architects and engineers about the existing regulations in this area.

Taking into account that the public space is the place where people interact with the society, it is important to look for a way to transform it into an accessible place, for that interaction to be autonomous and equitable.

Therefore, it is important to formulate questions like: how accessible is the public space for persons with disability?, is the current public space contributing to an autonomous and equitable interaction?

Looking for an answer to these questions, an evaluating guide for accessibility in the public space is been elaborated, based on the existing national and international regulations. This guide was applied to evaluate three different public spaces that are interesting for the citizens living in commune number 15 of Medellin city, with the purpose to diagnose whether these locations are accessible or not and to prove this developed tool. With this tool it was possible to make suggestions to every evaluated space, in order to improve them and look for an integral accessibility on those locations.

Key words: **Accessibility, disability status, technical assistance, public space**

INTRODUCCIÓN

Este trabajo presenta una guía de evaluación de accesibilidad integral en el espacio público.

En la primera parte del trabajo se realizó una revisión bibliográfica, donde se abordaron conceptos como discapacidad, accesibilidad y ayudas técnicas o tecnología de apoyo. En esta revisión bibliográfica también se abordó la normatividad vigente y se consultaron manuales tanto nacionales como internacionales acerca de accesibilidad, para la elaboración de la guía de evaluación, la cual contiene los puntos relevantes que deben ser evaluados en el espacio público.

En el desarrollo del trabajo se explican cuáles son los componentes de la guía (parámetros de accesibilidad) y se encuentra un explicativo de cómo se debe diligenciar el formulario de evaluación, donde se explica el uso de cada casilla que se encuentra en este formato.

La herramienta se puso a prueba con la evaluación de tres lugares públicos de la comuna N° 15 de la ciudad de Medellín, estos lugares son: Unidad deportiva María Luisa Calle, Parque Santa Fe y Parque Juan Pablo II. Como material de apoyo y de análisis, se tiene registro fotográfico de los lugares visitados y los espacios específicos evaluados.

Luego se realizó un análisis de la información recopilada en cada sitio evaluado, y se generaron una serie de sugerencias para la adecuación de estos espacios públicos, buscando que estos sean más accesibles para las personas en situación de discapacidad y al público en general.

En la parte final del trabajo se encuentran algunas conclusiones del proyecto.

1. PRELIMINARES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Datos obtenidos por el DANE, en el censo de población y vivienda realizado en el año 2005, muestran que en Colombia de cada 100 personas el 6,3% tienen una limitación permanente, lo que quiere decir que en el país hay alrededor de 2 632 255 personas en situación de discapacidad. (DANE, 2005)

Este mismo censo, muestra que en el Municipio de Medellín habitan 117 826 personas en situación de discapacidad. (DANE, 2005)

De acuerdo con una encuesta de calidad de vida realizada en el año 2010, en Guayabal el 2,09% de las personas tiene limitaciones para moverse o caminar (1 902 personas), el 1% tiene limitaciones para usar sus brazos (915 personas), el 2,66% de las personas tienen limitaciones visuales (2 424 personas) y el 0,33% de las personas tienen limitaciones auditivas (305 personas). (Departamento Administrativo de Planeación , 2010)

Los datos estadísticos permiten presentar la discapacidad como un problema de salud pública, que exige un pacto entre el estado, las organizaciones privadas, las organizaciones públicas y la sociedad civil, para que de esta forma se pueda transformar la realidad que enfrenta la discapacidad, previniendo su ocurrencia y promoviendo la autonomía y la participación de todos los miembros de la sociedad.

Las personas en situación de discapacidad se enfrentan a tres tipos de barreras que obstaculizan su vida: barreras sociales, barreras culturales y barreras físicas. Es muy común que las barreras físicas sean las que más excluyen a las personas en situación de discapacidad de la vida activa de la sociedad. (Discapacidad Colombia, 2005)

En la actualidad se hacen campañas de educación al público para eliminar las barreras físicas, pero el problema persiste, debido a que estas barreras son el producto de la ignorancia y la despreocupación, aunque muchas de ellas podrían evitarse sin mucho costo mediante una planificación cuidadosa. (Discapacidad Colombia, 2005)

Se debe tener en cuenta que la accesibilidad integral no solo beneficia a las personas en situación de discapacidad, sino también a la población en general (niños, jóvenes, adultos, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad).

Con base en lo anterior, se presenta la propuesta de realizar un diagnóstico en accesibilidad integral en los espacios de interés público de la comuna N° 15 Guayabal de la ciudad de Medellín, en el cual se realice un análisis del cumplimiento de la ley que conduzca a la adecuación de estos lugares, para permitir la integración de los habitantes que se encuentran en situación de discapacidad.

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar una metodología de evaluación y análisis del espacio público (sitios de interés), que permita detectar las barreras físicas que dificultan la accesibilidad a las personas en situación de discapacidad.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Diseñar una guía para el diagnóstico y la evaluación de los espacios públicos, la cual permita conocer las condiciones reales de accesibilidad que ofrecen estos lugares a los habitantes en situación de discapacidad.
- Validar la metodología en sitios de interés público de la comuna N° 15 (Guayabal) de la ciudad de Medellín, y así identificar las principales barreras físicas que se presentan en estos lugares.
- Realizar propuestas adecuadas en torno al diseño de espacios públicos libres de barreras, buscando la integración social de las personas en situación de discapacidad y el cumplimiento de lo estipulado en la legislación.

1.3 MARCO DE REFERENCIA

1.3.1 Discapacidad

Para hablar de discapacidad es importante revisar y conocer las definiciones de esta.

En los años 80's, según el modelo individual, se consideraba la discapacidad como toda restricción o ausencia -debida a una deficiencia- de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano. (Organización Mundial de la Salud, 1980)

Este modelo limita la discapacidad a algo exclusivamente patológico, y abstrae el fenómeno de toda circunstancia socio-cultural.

Por esta misma época, se contemplaba un modelo social, donde se consideraba la discapacidad como la desventaja o la limitación en la actividad causada por una organización social contemporánea, que tiene escasas o ninguna consideración por las personas con deficiencias, y por tanto, las excluye de la corriente principal de las actividades sociales. (Hunt, 1975)

Este modelo incorpora el ambiente físico, social y actitudinal como condiciones determinantes en la discapacidad, y con esta definición se reconoce a las personas en situación de discapacidad como personas con derechos civiles, pero su estructura conceptual no incorpora las deficiencias en el análisis del fenómeno

En el año 2001, se habla de un modelo bio-psico-social, donde se aborda la discapacidad desde un modelo médico y un modelo social. En este modelo se considera que la discapacidad es el resultado de una compleja relación entre la condición de salud de una persona y sus factores personales, y los factores externos que representan las circunstancias en las que vive la persona. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Con este modelo se logra promover la utilización de terminología neutral y positiva al definir y clasificar la discapacidad, además de que incorpora factores biológicos, psicológicos, ambientales y contextuales en la construcción del concepto de discapacidad.

La condición de salud hace referencia a las deficiencias en las estructuras o en las funciones corporales, deficiencias que marcan el origen de la discapacidad ya que estas se manifiestan limitando la realización de las actividades de la vida diaria (AVD), las cuales se clasifican de la siguiente manera: (Carrasquilla Gutiérrez, y otros, 2009)

- Aprendizaje y la aplicación del conocimiento
- Tareas y demandas generales
- Comunicación
- Movilidad
- Cuidado personal
- Vida doméstica
- Interacciones y relaciones interpersonales
- Áreas principales de la vida (educación, Empleo y economía)
- Vida comunitaria, social y civil.

Las limitaciones pueden estar asociadas con las capacidades de las personas para realizar una actividad o con la posibilidad de participación en la ejecución de esta

actividad (esta participación depende de los apoyos que brinde el entorno para ejecutar esta acción); estas condiciones enmarcan el grado de severidad de la discapacidad. (Tabla 1)

Tabla 1. Grados de discapacidad, según capacidad de ejecución y posibilidad de participación (Ministerio de la Protección Social, 2004)

GRADO DE DISCAPACIDAD	ACTIVIDA	PARTICIPACIÓN
Severo	Ninguna o mínima capacidad de ejecución de AVD. Totalmente dependiente, requiere siempre de apoyos.	No cuenta con facilitadores para actividades de la vida diaria,
Moderado	Algunas capacidades de ejecución de AVD. Semidependiente, requiere algunos apoyos	Cuenta algunas veces con facilitadores para AVD.
Leve	Capacidad de ejecución de la mayoría de las AVD, Ocasionalmente requiere apoyos.	Cuenta con facilitadores para AVD.

Se debe tener en cuenta que la discapacidad se puede clasificar como temporal y permanente, que a su vez se puede clasificar en física-motriz, sensorial, mental, comunicación, analfabetismo, cognitiva y otras.

Se considera en condición de discapacidad temporal a aquellas personas que:

- Tienen secuelas temporales por un accidente
- Mujeres en embarazo
- Personas mayores de 60 años con capacidades físicas disminuidas
- Personas obesas
- Personas que llevan coches de paseo o bultos pesados
- Personas en rehabilitación post quirúrgica

Se considera en condición de discapacidad permanente a aquellas personas que:

- Física-Motriz: Personas que tienen la capacidad de ambular en forma parcial (semiambulatorio) y personas cuyo desplazamiento puede ser logrado por medio de sillas de ruedas (No ambulatorio).
- Sensorial: La sordera, la ceguera, la disminución visual (puede ser leve, moderada o severa)
- Mental, comunicación verbal y analfabetismo
- Cognitiva
- Otras: Causadas por enfermedades cardíacas, artritis, etc.

Para conocer un poco más sobre discapacidad, es necesario conocer los conceptos que se presentan a continuación, para contextualizar todos los factores que involucran el

hecho de que una persona se encuentre en una situación de discapacidad y que tenga barreras en la accesibilidad al medio físico.

Bienestar:

Término general que comprende diferentes aspectos de la vida humana, como los aspectos físicos, mentales y sociales que forman parte de lo que se considera tener una “buena vida”. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Condición de salud:

Expresión que incluye enfermedad (aguda o crónica), trastorno, traumatismo y lesión. Una condición de salud puede incluir también otras circunstancias como embarazo, envejecimiento, estrés, anomalías congénitas o predisposiciones genéticas. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Funcionamiento:

Este término involucra funciones corporales y estructuras corporales con actividades y participación. Señala lo positivo de la interacción entre un individuo con una condición de salud y su contexto (factores ambientales y personales). (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Funciones corporales:

Hace referencia a las funciones fisiológicas del cuerpo, incluyendo también las funciones psicológicas. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Estructuras corporales:

Son las partes estructurales y/o anatómicas del cuerpo, clasificadas en relación con los sistemas corporales. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Deficiencia:

Pérdida o anormalidad de una estructura corporal y/o de una función corporal. “Anormalidad” se refiere, estrictamente a una desviación significativa respecto a la norma estadística establecida. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Actividad:

Acción o tarea a realizar por un individuo. Enseña la perspectiva de la persona frente al funcionamiento. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Limitaciones en la actividad:

Dificultades que una persona puede tener en el momento de realizar una actividad. La limitación en la actividad se puede hacer evidente en términos de cantidad y calidad en la realización de tareas, comparándola con la manera, la intensidad y la calidad en que se

esperaba fuera realizada la actividad por una persona sin determinada condición de salud. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Participación:

Comprende todas las áreas y aspectos de la vida humana, incluyendo la experiencia de estar implicado en la práctica de actividades, costumbres y conductas sociales. Es la interacción de los factores personales con las características del entorno físico y social. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Restricciones en la participación:

Problemas que puede tener una persona para involucrarse en situaciones vitales. La restricción en la participación de una persona en situación de discapacidad está determinada por la comparación con la participación esperable de una persona sin discapacidad en esa cultura o sociedad. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Factores contextuales:

Delimitan el estilo de vida de un individuo. Estos incluyen los factores ambientales y personales, los cuales pueden tener un efecto positivo o negativo en el desempeño y realización de las personas con determinada condición de salud. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Factores ambientales:

Conforman el espacio físico, social y actitudinal donde las personas desarrollan y viven sus vidas. Estos factores son externos a las personas y pueden tener un efecto negativo o positivo en el desempeño y realización del sujeto como miembro de la sociedad, en su capacidad o en sus estructuras y funciones corporales. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Factores personales:

Definen el estilo de vida de un individuo. Son las características de un individuo, que no forman parte de determinada condición de salud. Estos factores pueden ser: el sexo, la raza, la edad, la forma física, los estilos de vida, los hábitos, la educación, la profesión, las experiencias actuales y pasadas, los patrones de comportamiento globales y el tipo de personalidad, los aspectos psicológicos personales, entre otros. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Barreras:

Son factores que cuando están presentes o ausentes limitan el funcionamiento de una persona, generando discapacidad. Entre estos factores se encuentran: el ambiente físico inaccesible, falta de tecnología de apoyo, actitudes negativas de la sociedad respecto a la discapacidad, falta de legislación que facilite la participación de personas con cierta condición de salud, entre otros. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

A partir del año 2006, se habla de un modelo de la diversidad, con el que se busca un significativo e interesante cambio de terminología: DIVERSIDAD FUNCIONAL, como concepto superador de la discapacidad. Donde la inclusión social esta supeditada al reconocimiento de la diversidad humana y de la dignidad inherente a todas las personas. Este modelo incorpora la dignidad humana como eje central de su estructura conceptual y trasciende “el mito del cuerpo perfecto, del cuerpo completo”. Pero este modelo se ve limitado debido a su poco desarrollo conceptual.

1.3.2 Accesibilidad

En la actualidad las personas en situación de discapacidad se enfrentan a muchas dificultades para la movilidad, el trabajo, la recreación, entre otras. La accesibilidad permite que las personas participen activamente en actividades sociales, culturales y económicas, por lo tanto, la falta de accesibilidad puede marginar y excluir a las personas con “limitaciones”. Las personas en situación de discapacidad se topan con tres tipos de barreras: las barreras sociales, las barreras culturales y las barreras físicas. Las barreras físicas son las principales barreras de exclusión de la vida social para aquellas personas que presentan alguna discapacidad, ya que estas se presentan con frecuencia en el espacio público (calles, vías, escaleras, transporte público, etc).

La accesibilidad se define como: condición en la cual la disposición de los elementos y espacios, están al alcance y permite su utilización por parte de los individuos, incluidos las personas en situación de discapacidad, en forma segura, cómoda y eficiente. (Universidad Nacional de Colombia, 2000)

Para la organización mundial de la salud la discapacidad se define como el grado en que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

El simbolo internacional de accesibilidad, consiste en un cuadro azul con la figura estilizada de una persona en silla de ruedas de color blanco, fue diseñado por Susanne Koefoed en 1968. **(Figura 1)**



Figura 1. Símbolo internacional de accesibilidad

La accesibilidad cobra importancia, ya que esta permite la interacción de las personas con y sin discapacidad con su sociedad de una manera autónoma y en igualdad de condiciones.

Para promover la accesibilidad se hace uso de algunas herramientas que permiten superar las barreras físicas que se encuentran en el entorno, permitiendo que las personas en situación de discapacidad realice actividades que puede llevar a cabo alguien sin ningún tipo de discapacidad. Estas herramientas son llamadas ayudas técnicas (alfabeto braille, sillas de ruedas, bastones, etc.).

Cuando se habla de accesibilidad, se propone un cambio que cause alto impacto sobre materias como el urbanismo, el transporte, los medios de comunicación, la cultura el ocio y el deporte, donde se elimine cualquier tipo de discriminación buscando la equiparación y la igualdad de condiciones como se encuentra estipulado en la ley.

1.3.2.1 Accesibilidad en el espacio público (Universidad Nacional de Colombia, 2000)

El espacio público está constituido por elementos naturales y construidos con el fin de satisfacer los intereses sociales de la comunidad.

La accesibilidad en el espacio público debe garantizar unas adecuadas condiciones de los elementos y los espacios, que las personas utilizan en las diferentes actividades sociales, económicas, administrativas, políticas y culturales, en el entorno de lo colectivo en sus diferentes escalas.

1.3.2.2 Accesibilidad a edificios públicos (Universidad Nacional de Colombia, 2000)

Todos los edificios que por su actividad pública o privada, presten un servicio a los ciudadanos en las diferentes actividades sociales, culturales y recreativas, deben cumplir con condiciones de accesibilidad que permitan la integración de todos los ciudadanos y las personas con discapacidad.

1.3.3 Ayudas técnicas o tecnología de apoyo (AT)

Las ayudas técnicas o tecnologías de apoyo, son productos (incluyendo dispositivos, equipo, instrumentos, tecnología y software) fabricados a la medida o disponibles en el mercado, los cuales permiten y facilitan la ejecución de ciertas tareas, ya que sin su uso estas actividades serían muy difíciles o imposibles de realizar para un individuo en una determina situación, estos productos ayudan a prevenir, compensar, controlar, mitigar o neutralizar deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. (Comité Técnico AEN/CTN 153, 2007)

Las AT se pueden clasificar de acuerdo a su utilidad como:

- AT preventivas: Son aquellas que previenen deformidades o disminuyen la progresión de una enfermedad.

- Primarias: evitan la aparición de la enfermedad.
- Secundaria: Evita la evolución de la enfermedad evitando la incapacidad.
- Terciaria: Evita la dependencia cuando existe incapacidad.
- AT facilitadoras: Aumentan las capacidades funcionales de la persona que las utiliza.
- AT compensadoras: Aumenta la capacidad de realizar gestos imposibles, bien sea porque generan dolor o sea por causa de una deformidad.

Las AT también tienen una clasificación de acuerdo a la actividad que se va a realizar: (Comité Técnico AEN/CTN 153, 2007)

- Ayudas para la terapia y el entrenamiento.
- Ortesis (mejoran la función de un segmento del cuerpo).
- Prótesis (sustituyen un segmento del cuerpo).
- Ayudas para la protección y el cuidado personal.
- Ayudas para la movilidad.
- Ayudas para las tareas domésticas.
- Muebles y adaptaciones para viviendas y otros edificios.
- Ayudas para la comunicación, información y señalización.
- Ayudas para el manejo de mercancías.
- Ayudas y equipamientos para mejoras ambientales, herramientas y máquinas.
- Ayudas para el esparcimiento.

Las ayudas técnicas permiten:

- Enseñar y aprender
- Facilitar la integración
- Facilitar la inclusión social
- Facilitan la recreación y el ocio

1.3.4 Legislación y normatividad

A través de los años se han realizado diferentes iniciativas políticas y legislativas buscando la equiparación de derechos y oportunidades.

Como producto de estas iniciativas se tienen las siguientes leyes y normas:

1.3.4.1 Constitución política de Colombia (Asamblea Nacional Constituyente, 1991)

En la constitución política de Colombia en el capítulo 1, De los derechos fundamentales, asegura que:

“Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica.

El Estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados o marginados.

El Estado protegerá especialmente a aquellas personas que por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan.”

Y en el capítulo 2, De los derechos sociales, económicos y culturales, asegura que:

“El Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran.”

1.3.4.2 Resolución 14861 de 1985 (MINISTERIO DE SALUD, 1985)

Por la cual se dictan normas para la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos.

En esta ley se hace mucho énfasis en la protección de la población en general. Por lo que los espacios y ambientes (exteriores, lugares de trabajo, establecimientos de prestación de servicios de salud, establecimientos educativos, hoteles, supermercados, complejos deportivos, etc), deben adecuarse, diseñarse y construirse de manera que facilite el acceso y tránsito de la población en general y en especial de las personas con movilidad reducida temporal o permanente o cuya capacidad de orientación se encuentra disminuida por la edad, analfabetismo, incapacidad o enfermedad.

Por lo que en posteriores artículos aborda temas como equipamiento urbano, accesibilidad, rutas de circulación exterior, entradas y puertas, circulaciones interiores entre otros.

1.3.4.3 Ley 361 de 1997 (Congreso de la República de Colombia, 1997)

Por la cual se establecen mecanismos de integración social de la personas con limitación y se dictan otras disposiciones.

Esta ley, como lo dice en su artículo 43 “... establece las normas y criterios básicos para facilitar la accesibilidad a las personas con movilidad reducida, sea esta temporal o permanente, o cuya capacidad de orientación se encuentre disminuida por la edad, analfabetismo, limitación o enfermedad. Así mismo se busca suprimir y evitar toda clase de barreras físicas en el diseño y ejecución de las vías y espacios públicos y del mobiliario urbano, así como en la construcción o reconstrucción de edificios de propiedad pública o privada...”

De igual forma en el capítulo II “eliminación de barreras arquitectónicas”, se establecen las condiciones en la construcción ampliación y reforma de edificios que permiten que estos lugares sean accesibles.

1.3.4.4 Ordenanza 14 de 2002 (Asamblea Departamental de Antioquia, 2002)

Por medio del cual se expide el estatuto de accesibilidad al medio físico y al transporte y se dictan unas disposiciones en cuanto a accesibilidad en las comunicaciones en el departamento de Antioquia.

Con esta se ordena, que en el departamento de Antioquia se adopte el manual que se presenta en esta ordenanza, en el cual se consigna los requisitos que se deben cumplir en todo el territorio antioqueño en materia de accesibilidad al medio físico y al transporte, y se dictan unas disposiciones en cuanto a accesibilidad en las comunicaciones.

1.3.4.5 Ley 762 de 2002 (Congreso de la República de Colombia, 2002)

Por medio de la cual se aprueba la “Convención Interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad”, suscrita en la ciudad de Guatemala, el siete (7) de junio de mil novecientos noventa y nueve (1999).

Con esta ley se reafirma que las personas en situación de discapacidad tienen los mismos derechos y libertades que las otras personas, por lo cual no deben ser discriminados por su condición, ya que la dignidad y la igualdad son inherentes a todo ser humano.

1.3.4.5 Ordenanza 23 de 2003 (Asamblea Departamental de Antioquia, 2003)

Se fija la política pública en materia de discapacidad en el departamento de Antioquia.

Que en su artículo segundo enmarca que “Antioquia promueve procesos orientados a la transformación de una cultura ciudadana que reconoce la discapacidad como una condición humana, fomenta la integración, la participación y el ejercicio de los derechos y deberes y contribuye a la construcción de un departamento justo, equitativo y solidario”.

1.3.4.6 Ley 1145 de 2007 (Congreso de la República de Colombia, 2007)

Por medio de la cual se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad y se dictan otras disposiciones.

El Sistema Nacional de Discapacidad, es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales de la discapacidad.

Con esta ley se busca promocionar y garantizar el cumplimiento de los derechos fundamentales a las personas en situación de discapacidad

1.3.4.6 Ley 1346 de 2009 (Congreso de la República de Colombia, 2009)

Por medio de la cual se aprueba la “Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad”, adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.

El propósito de esta ley como lo estipula el artículo 10 es el "... 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, pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás."

1.3.4.7 Acuerdo número 86 de 2009 (Concejo de Medellín, 2009)

Por medio de la cual se adopta la política pública en discapacidad para el municipio de Medellín.

Esta ley, se adopta como lo dice en su artículo primero "... con el fin de permitir una Medellín, cultural y socialmente transformada hacia el reconocimiento de la diversidad, que garantiza el ejercicio pleno de los derechos humanos, con equidad en las oportunidades a todos los ciudadanos con sus diversas capacidades."

1.3.5 Manuales de accesibilidad

1.3.5.1 Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas (Instituto biomecánico de Valencia, Alianza para el desarrollo económico y social , & Centro Estatal de Autonomía Personal , 2005)

Esta guía fue desarrollada en España con la participación del instituto biomecánico de Valencia, la alianza para el desarrollo económico y social (ALIDES) y el centro estatal de autonomía personal y ayudas técnicas (CEPAT-IMSERSO).

Esta guía es el resultado de un esfuerzo y la necesidad de agrupar la creciente aparición de normas y guías que tratan la accesibilidad de forma parcial, ya que la realidad actual de la accesibilidad, pese a una mayor sensibilidad social, y la creciente disponibilidad de estudios y legislación, no alcanza a concienciar a la sociedad en general.

Esta guía aporta una visión integral de la accesibilidad en diferentes productos, servicios, espacios y actividades.

Dentro de los objetivos de esta guía se encuentran:

- Difundir el conocimiento existente sobre elementos a contemplar en accesibilidad a diferentes servicios, espacios y actividades.
- Facilitar listas de comprobación de los diferentes elementos que se deben contemplar para lograr la accesibilidad de los servicios, espacios y actividades representadas en 72 fichas.
- Ofrecer información adicional sobre donde localizar parámetros técnicos, legislación específica o bibliografía especializada de cada producto, servicio o espacio.
- Ofrecer información práctica a los propietarios o responsables de espacios, productos, servicios o actividades genéricas para que mejoren los niveles de accesibilidad de sus establecimientos o actividades.

1.3.5.2 Accesibilidad al medio físico y al transporte (Universidad Nacional de Colombia, 2000)

Este manual de referencia fue desarrollado por la Universidad Nacional de Colombia.

Para la producción de este manual de referencia, se realizó una recopilación y análisis de normas nacionales e internacionales. Este manual permite establecer parámetros adecuados a nuestro medio, con lo cual se puede implementar la accesibilidad al medio físico público.

En este documento se encuentran pautas en torno a características y condiciones para que la accesibilidad al medio físico y al transporte se implementen en el entorno de lo público, atendiendo lo dispuesto en la ley 361 de 1997.

1.3.5.3 Libro blanco de accesibilidad (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2003)

Esta guía es un resultado de un plan de accesibilidad que contemplaba un horizonte temporal para la ejecución y la adopción de medidas necesarias para la superación de importantes déficits existentes en la accesibilidad en el medio urbano, edificaciones, transporte y comunicación, en España.

El libro blanco de accesibilidad establece un marco de referencia, un documento propuesto para la acción concreta, que incorpora los resultados más destacados del diagnóstico de situación de la accesibilidad en España, presentados en el libro verde y ampliados con las aportaciones de los diversos agentes sociales e instituciones participantes en su debate.

2. METODOLOGÍA

Para este proyecto se realizó una investigación cualitativa, acompañada de un trabajo de campo constante que permitió el análisis y la interpretación de los factores que influyeron y a los que estaba sujeto este proyecto.

En este proyecto se ejecutaron las siguientes fases:

Fase 1:

Objetivo: Diseñar una guía para el diagnóstico y la evaluación de los espacios públicos, la cual permita conocer las condiciones reales de accesibilidad que ofrecen estos lugares a los habitantes en situación de discapacidad.

Actividades:

- Se realizó la recolección y revisión de la normatividad y legislación colombiana con respecto a discapacidad, diseño universal y accesibilidad. Se revisaron manuales y legislación internacional, para tener un mejor conocimiento de los antecedentes y el estado del arte del tema que se desarrolló.
- Se diseñó y elaboro la guía de evaluación y diagnóstico, de acuerdo con lo encontrado en la bibliografía consultada.

(Nota: La revisión bibliográfica se ejecutó durante casi todo el proyecto, ya que era supremamente importante estar actualizado en la parte de legislación y normatividad.)

Fase 2:

Objetivo: Validar la metodología en sitios de interés público de la comuna N° 15 (Guayabal) de la ciudad de Medellín, y así identificar las principales barreras físicas que se presentan en estos lugares.

Actividades:

- Se seleccionaron los sitios de interés que fueron analizados.
- Se determinó en qué medida se cumple la legislación y la normatividad en los sitios de interés seleccionados (detección de barreras arquitectónicas y urbanísticas).
- Se realizó trabajo de campo en compañía de personas en situación de discapacidad para tener en cuenta su opinión y saber cuáles eran sus verdaderas necesidades, y de esta manera se realizaron ajustes a la guía, de acuerdo a las carencias encontradas.

(Nota: En esta fase se incluyó la toma de fotografías de los lugares visitados.)

Fase 3:

Objetivo: Realizar propuestas adecuadas en torno al diseño de espacios públicos libres de barreras, buscando la integración social de las personas en situación de discapacidad y el cumplimiento de lo estipulado en la legislación.

Actividades:

- Se realizaron modificaciones al método.
- Se analizaron los resultados obtenidos.
- Se realizaron sugerencias en cuanto a diseño universal y accesibilidad para implementar espacios públicos ideales para la integración a la sociedad, de las personas en situación de discapacidad.

3. EVALUACIÓN DE ACCESIBILIDAD INTEGRAL EN LA COMUNA N° 15

3.1 PROTOCOLO DE ACCESIBILIDAD INTEGRAL AL ESPACIO PÚBLICO

3.1.1 Parámetros de accesibilidad (González, 2008)

Los parámetros de accesibilidad que se deben cumplir en el medio urbano o espacio público para que estos espacios sean accesibles se enuncian a continuación:

3.1.1.1 Andenes y senderos peatonales

Son los elementos destinados a la circulación de peatones. Está compuesto por tres franjas:

- Franja de acceso
- Franja de circulación o peatonal: Debe estar libre de cualquier obstáculo, debe contar con un ancho mínimo de 1.2m. En la franja de circulación se debe localizar una franja guía que sea de diferente color, textura y que tenga un ancho mínimo de 40cm (Alcaldía de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación, 2003). Esta franja guía sirve para guiar a las personas invidentes o con baja visión a lo largo del recorrido
- Franja de equipamiento: En esta franja se ubican los elementos que componen el mobiliario urbano (Postes, bancas, kioscos, semáforos, señalización, etc). Tiene un ancho mínimo de 30cm. **(Figura 2)**

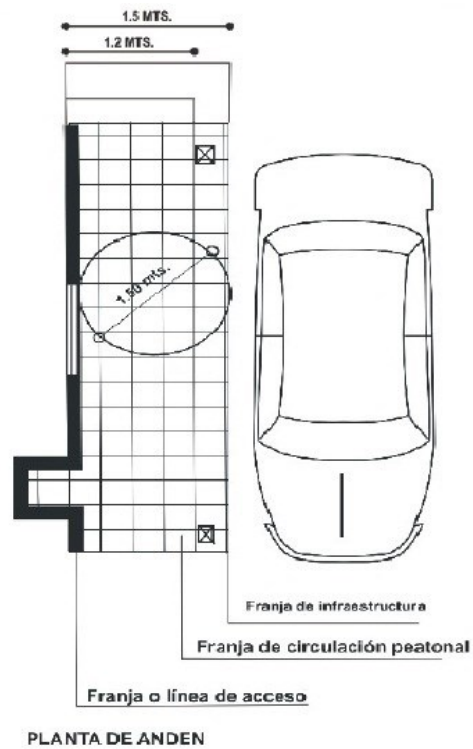


Figura 2. Andén. (Tomado de (González, 2008))

3.1.1.2 Vados

Estos deben tener diferenciación en color y textura para permitir que sean detectados por personas invidentes o con baja visión, deben tener una franja de advertencia alrededor de unos 50cm con las mismas características que advierta la proximidad del vado. Los materiales de construcción deben ser antideslizantes en seco y en mojado. El desnivel entre la calzada y el vado no debe superar los 2cm. El vado debe tener un ancho correspondiente a la franja de circulación (mínimo 1.2m), y una pendiente longitudinal máxima del 12%.**(Figura 3)**

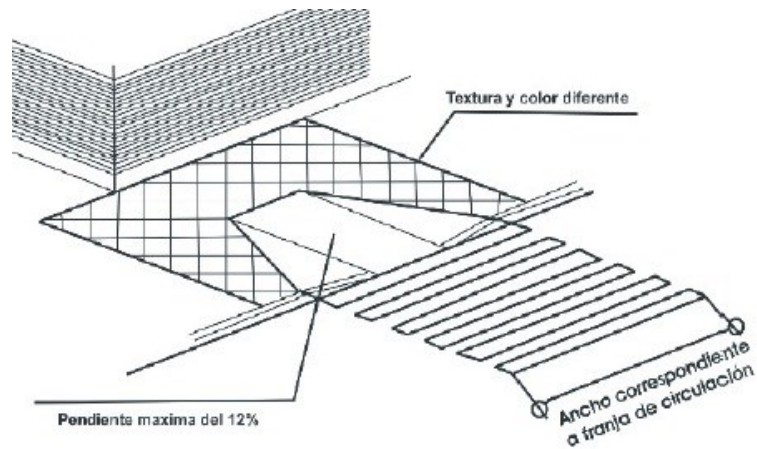


Figura 3. Vado Peatonal. (Tomado de (González, 2008))

Si es un vado vehicular este debe estar ubicado en la franja de infraestructura. **(Figura 4)**

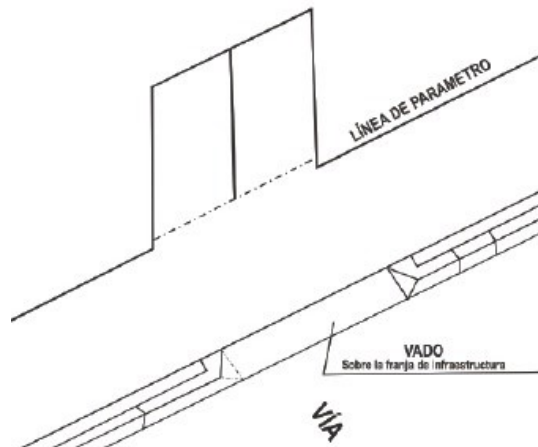


Figura 4. Vado Vehicular. (Tomado de (González, 2008))

3.1.1.3 Escaleras, rampas y rampas escalonadas

Las escaleras, rampas y rampas escalonadas deben contar con pasamanos a doble altura (70cm y 90cm), que tengan una prolongación de 30cm al inicio y al final. En interiores los pasamanos deben estar ubicados en ambos lados y deben ser continuos, en espacios exteriores estos pueden estar cada 1.8m. La superficie de agarre (asir) debe tener entre 4cm y 5cm de diámetro. El anclaje de los pasamanos al muro se debe efectuar por el antepecho de los pasamanos y debe existir un espacio de 4cm a 5cm entre el muro y los pasamanos. **(Figura 5)**

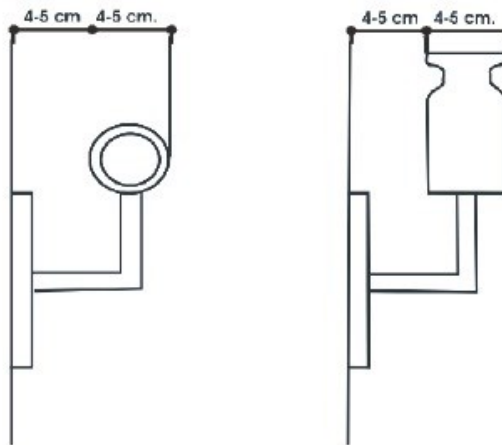


Figura 5. Pasamanos. (Tomado de (González, 2008))

3.1.1.3.1 Escaleras

Las escaleras deben contar con un ancho mínimo de 1.2m para permitir la circulación de todos los peatones. Deben estar diferenciadas en el primer y último escalón en color y textura (antideslizante en seco y en mojado), no se deben superar los 14 escalones por tramo, deben existir descansos que tengan un ancho mínimo de 1.2m.

Existen escaleras de huella y contrahuella simple y escaleras de contrahuella simple y huella amplia.

Las escaleras de huella y contrahuella simple cuentan con un ancho de huella mayor o igual a 30cm y una contrahuella con una altura menor a los 17cm (en el espacio público esta altura no debe ser mayor a 14cm). **(Figura 6)**

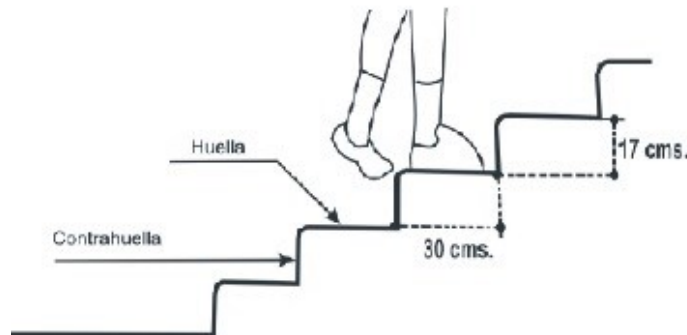


Figura 6. Escalera huella – contrahuella simple. (Tomado de (González, 2008))

Las escaleras de contrahuella simple y huella amplia cuentan con un ancho de huella mayor o igual a 1.2m y una contrahuella entre 12cm y 16cm. **(Figura 7)**

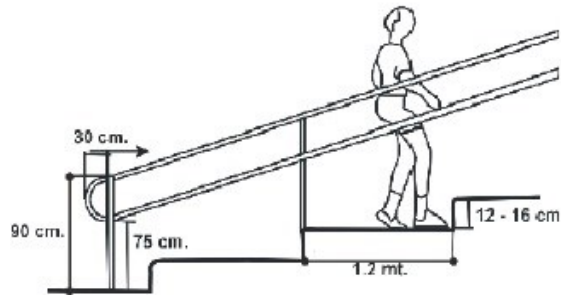


Figura 7. Escalera contrahuella simple - huella amplia. (Tomado de (González, 2008))

3.1.1.3.2 Rampas

Las rampas deben tener un ancho mínimo de 1.2m para permitir la circulación de todos los peatones. En el caso de ser necesario se debe contar con descansos de 1.2m de ancho con una pendiente máxima del 4%. Deben contar con un bordillo a ambos lados con una altura mínima de 10cm, para evitar la salida de las ruedas de las sillas de ruedas y coches y servir como guía para invidentes. **(Figura 8)**

La longitud de las rampas se define en función de la pendiente:

- Si la pendiente esta entre 4.1% y 6% la longitud máxima es 16m.
- Si la pendiente esta entre 6.1% y 8% la longitud máxima es 10m.
- Si la pendiente esta entre 8.1% y 10% la longitud máxima es 5m.
- Si la pendiente esta entre 10.1% y 12% la longitud máxima es 3m.

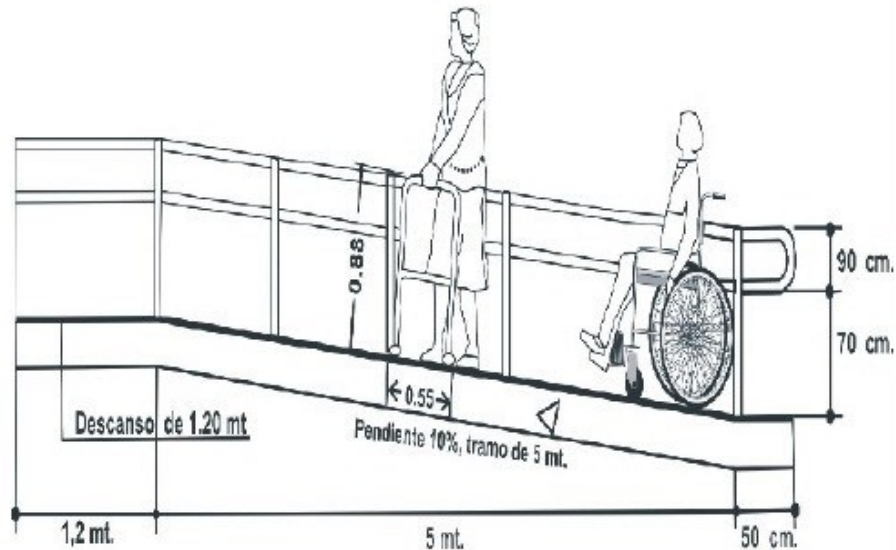


Figura. 8 Rampa. (Tomado de (González, 2008))

También existen rampas escalonadas, las cuales cuentan con una huella mínima de 1.2m de ancho y una contrahuella con una altura máxima de 12cm, la pendiente de esta rampa no debe sobrepasar el 6%, la arista huella-contrahuella debe tener un radio mínimo de 8cm. (Figura 9)

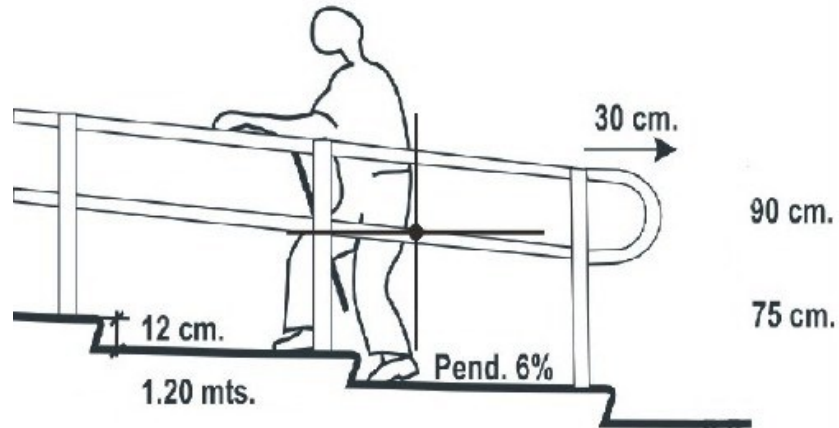


Figura 9. Rampa Escalonada. (Tomado de (González, 2008))

3.1.1.4 Cruces Peatonales

Todos los cruces peatonales (a nivel y a desnivel) deben estar libres de obstáculos. (Figura 10)



Figura 10. Cruce peatonal a nivel. (Tomado de (González, 2008))

Los cruces a nivel deben estar demarcados por cebras para la fácil identificación. En los cruces a nivel con alto flujo peatonal se localizaran semáforos con dispositivos acústicos que comuniquen la señal de cruce a personas con algún grado de discapacidad. El semáforo estará ubicado en la franja de infraestructura y tendrá una altura mínima de

2.05m, este contara con un botón pedidor (botón para solicitar el paso), el cual estará ubicado a una altura entre 1.2m y 1.4m (**Figura 11**)

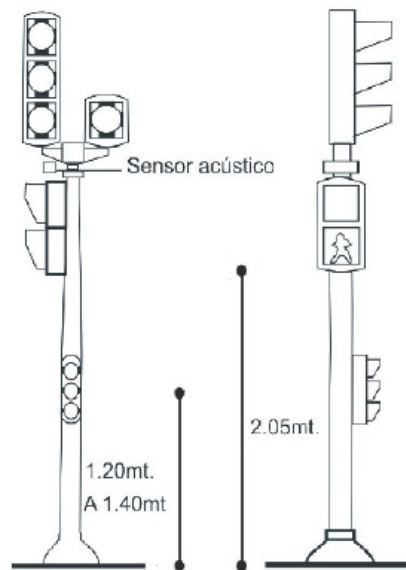


Figura 11. Semáforo. (Tomado de (González, 2008))

Los cruces a desnivel (puentes, túneles) deben tener un ancho mínimo de 1.9m, deben contar con rampas, escaleras que permitan el uso de estos cruces, deben tener bordillos con una altura mínima de 10cm, contar con un buen sistema de desagüe que evite posibles inundaciones.

3.1.1.5 Parqueaderos en espacios públicos

En los parqueaderos existentes en el espacio público se contara con una celda accesible por cada 50 celdas. Esta celda deberá contar con el símbolo internacional de accesibilidad y tendrá unas dimensiones de 3.3m por 5m, de igual forma debe contar con tope llantas y una zona de maniobra que permita el giro de un usuario en silla de ruedas. (**Figura 12**). En ocasiones se puede contar con zonas de maniobra compartidas. (**Figura 13**) Todos los cambios de nivel deberán estar salvados por medio de rampas o vados. Esta celda debe estar cerca al acceso peatonal y debe existir una ruta de acceso demarcada desde el parqueadero hasta el lugar (restaurante, edificio, centro comercial, etc.)

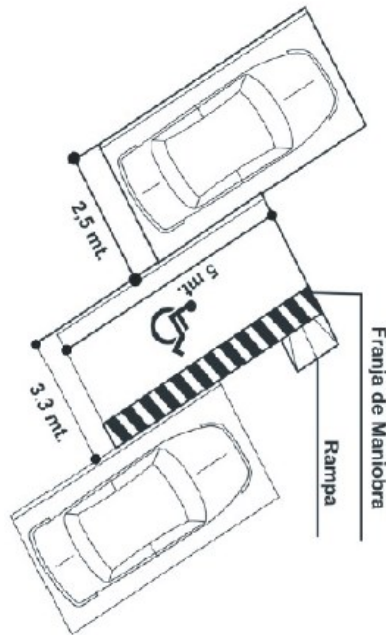


Figura 12. Parqueadero (Tomado de (González, 2008))

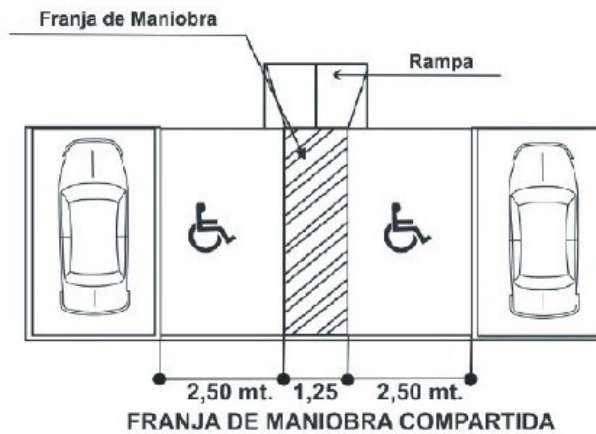


Figura 13. Parqueadero franja de maniobra compartida. (Tomado de (González, 2008))

3.1.1.6 Equipamiento urbano

El equipamiento urbano debe estar ubicado en la franja de equipamiento. Si existen bolardos, horquillas o pilarotes, estos deben estar a una distancia mayor o igual a 90cm entre ellos, para permitir la circulación de los peatones. (Figura 14)

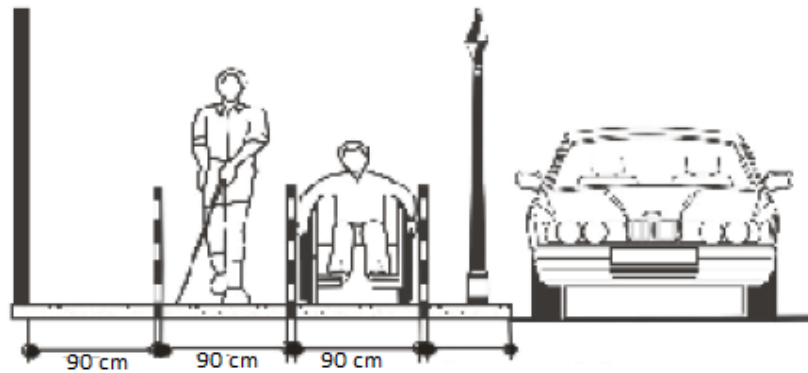


Figura 14. Distancia entre bolardos, horquillas o pilarotes. (Tomado de (González, 2008))

Las jardineras deben tener una distancia entre ellas mayor o igual a 90cm y deben estar prolongadas hasta el piso (**Figura 15**). Las ramas de los árboles deben de estar a una altura mínima de 2.10m donde no generen un obstáculo para la circulación de peatones. (**Figura 16**) Los alcorques deben estar conformados por rejillas que tengan un ancho mayor a 15mm, los cuales permitan el riego del árbol, pero evitan que se puedan trabar bastones, muletas o tacones de zapatos.

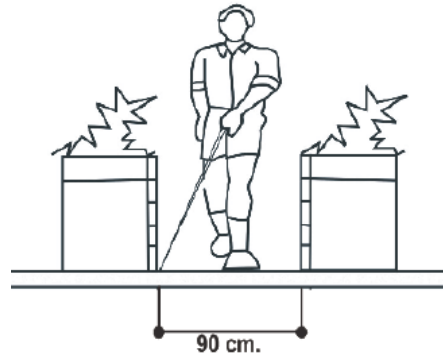


Figura 15. Jardineras. (Tomado de (González, 2008))

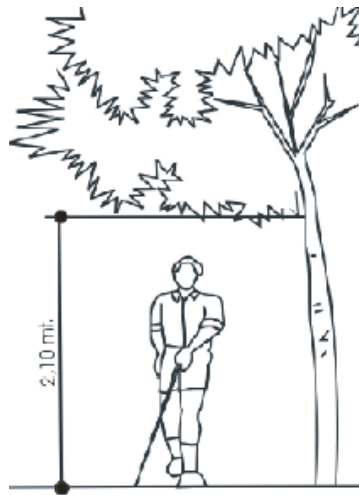


Figura 16. Altura ramas arboles. (Tomado de (González, 2008))

Las tapas de registros y rejillas deben mantener la rasante (presentar un desnivel máximo de 5mm), y pueden tener dimensiones de 15mm x ancho variable ó 20mm x 20mm **(Figura 17)**

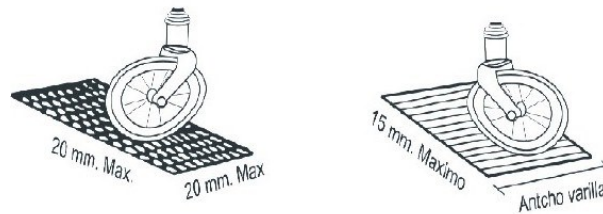


Figura 17. Dimensiones rejillas. (Tomado de (González, 2008))

El mobiliario debe estar ubicado en la franja de equipamiento donde no represente un obstáculo para la circulación de peatones.

Las canecas ubicadas en la franja de equipamiento deben tener una altura máxima de 80cm cuando estas tienen la boca en la parte superior y una altura máxima de 1.10m cuando tienen la boca en la parte lateral, los apoyos y soportes de las canecas deben estar prolongados hasta el suelo para que no represente un obstáculo para los invidentes y personas con baja visión. **(Figura 18)**

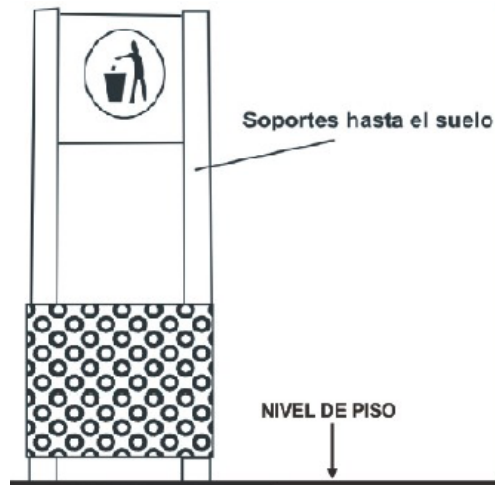


Figura 18. Canecas. (Tomado de (González, 2008))

Las bancas deben garantizar la seguridad y comodidad para todos los usuarios, y se recomienda que tengan las siguientes dimensiones (**Figura 19**):

- La altura del plano del asiento debe estar entre 40cm - 43cm
- La profundidad del plano del asiento debe estar entre 39cm – 41cm
- La altura del apoya brazos con respecto al plano del asiento debe estar entre 18cm - 26cm
- La altura del plano al respaldo debe estar entre 45cm – 61cm
- Y el ángulo asiento – respaldo debe ser de 105°

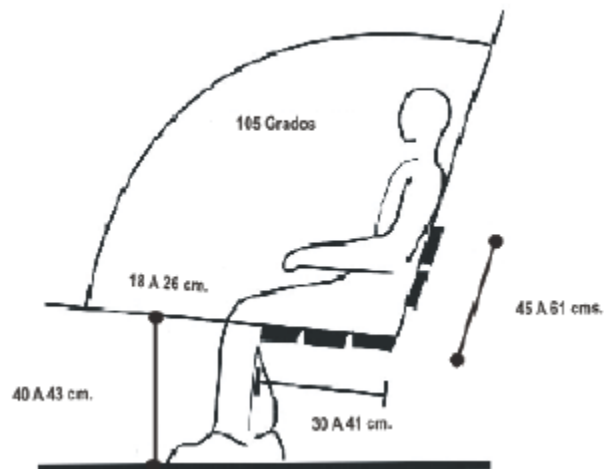


Figura 19. Dimensiones bancas. (Tomado de (González, 2008))

Las mesas deben tener una altura mayor o igual a 80cm para permitir su uso por parte de personas en sillas de ruedas.

Los teléfonos públicos deben estar ubicados de tal forma que la altura del teclado no sobrepase 1m y la altura de la ranura para depositar la moneda sea menor o igual a 1.2m.

Todos los teléfonos deben tener un punto en relieve en el número 5 para permitir el uso del teléfono por parte de invidentes y personas con baja visión. **(Figura 20)**



Figura 20. Altura de teléfonos. (Tomado de (González, 2008))

Los relojes ubicados en el espacio público deben cumplir con el contraste para poder ser leídos por personas con baja visión.

Los postes deben estar ubicados en la franja de infraestructura permitiendo la libre circulación de peatones. Los elementos colocados en los postes deben estar a una altura mayor o igual a 2.1m. Los postes que no estén ubicados en la franja de infraestructura deben ser reubicados.

3.1.1.7 Baterías de baños

Las baterías de baños ubicadas en el espacio público deben estar en lugares visibles, marcadas con el símbolo internacional de accesibilidad.

Los controles de apertura de puertas deben estar ubicados a una altura máxima de 90cm, estos deben ser de fácil operación (preferiblemente de palanca). El ancho de la puerta debe ser como mínimo 90cm para asegurar el ingreso de las personas al servicio.

La altura de la puerta debe ser como mínimo 2.05m. En el espacio interior se debe permitir la maniobra de una silla de ruedas y debe contar con barras de apoyo para el traslado del usuario.

3.1.1.8 Señalización

La señalización debe ser clara y de fácil comprensión, debe brindar una correcta orientación y ubicación. Esta señalización debe tener colores reflectivos y contrastantes para facilitar la lectura por parte de personas con baja visión, y al igual que todos los elementos de equipamiento urbano deben estar ubicados en la franja de infraestructura.

Cuando el andén es angosto, la señalización debe ser adosada a la fachada a una altura entre 1.6m – 1.8m. Si la señalización es perpendicular al muro debe estar a una altura de 2.1m.

La señalización vertical debe tener un ancho continuo, estar ubicada a una altura entre 1.2m y 1.7m. Debe estar sobre una superficie diferenciada en color y textura y los soportes deben estar prolongados hasta el piso para que sea localizada por invidentes y personas con baja visión. Esta señalización debe tener un tipo de letra legible (verdana, arial, helvética o universal) y de igual forma esta debe contener información táctil. **(Figura 21)**

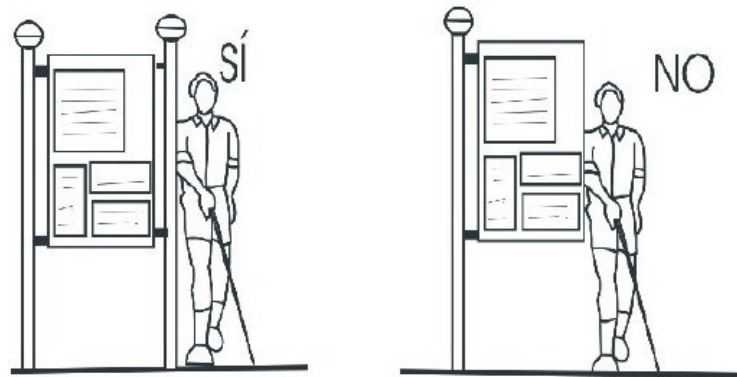


Figura 21. Señalización. (Tomado de (González, 2008))

3.1.1.9 Acceso a edificaciones

El número de accesos a edificios públicos se define de acuerdo a la intensidad de uso y al promedio de usuarios.

3.1.1.9.1 Acceso principal

Preferiblemente las puertas deben ser batientes o corredizas. Cuando la puerta es sencilla debe tener un ancho mínimo de 1.2m, para permitir la circulación de usuarios (incluyendo usuarios en sillas de ruedas). Cuando la puerta es de doble ala el ancho por ala debe ser como mínimo 1m. Estas puertas deben permitir una apertura con un ángulo de 180° y debe estar señalizado el sentido de apertura de las puertas. Si las puertas son de vidrio debe tener una señalización a una altura entre 1m – 1.2m la cual permita la detección de este elemento por parte de personas con baja visión. La apertura de las puertas no debe intervenir con el espacio de maniobra de sillas de ruedas el cual debe tener un diámetro de giro mínimo de 1.2m. **(Figura 22)**

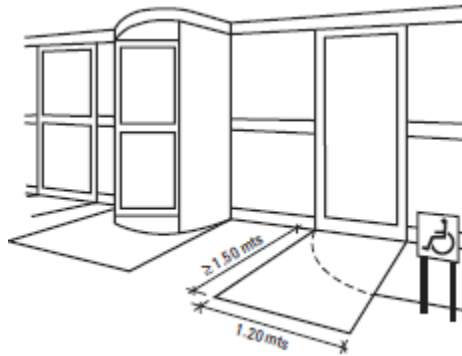


Figura 22. Acceso principal. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

3.1.1.9.2 Vestíbulo de recepción

En la zona de recepción se debe contar con puntos de información que deben contar con señales acústicas, visuales y táctiles para informar a cualquier usuario que esté haciendo uso de los servicios prestados en dicho edificio. También se debe contar con una sala de espera la cual pueda albergar a usuarios en sillas de ruedas los cuales no se conviertan en un obstáculo para la circulación de otros usuarios. **(Figura 23)**



Figura 23. Vestíbulo de recepción. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

3.1.1.9.3 Áreas de circulación horizontal

Se sugieren pasillos de circulación con un ancho mínimo de 1.8m para que puedan circular dos personas en silla de ruedas, claro que este ancho se puede disminuir dependiendo de la intensidad de uso y el promedio de usuarios. Estas zonas de circulación deben permitir giros con ángulos de 90° y los recorridos deben estar diferenciados con texturas y colores para facilitar el recorrido a personas con baja visión.

Todo itinerario debe contar con una altura libre de 2.05m, para que no se presenten obstáculos durante el recorrido. **(Figura 24)**

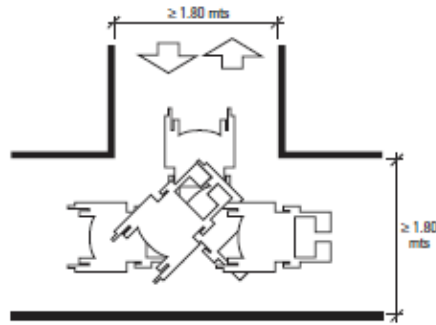


Figura 24. Pasillos de circulación horizontal. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

3.1.1.9.3 Áreas de circulación vertical

Las áreas de circulación vertical están compuestas por rampas, escaleras y rampas escalonadas (ver 3.2.1.3 Escaleras, rampas y rampas escalonadas)

3.1.1.10 Áreas comunes higiénicas sanitarias

Las puertas de las áreas higiénico sanitarias deben tener un ancho mínimo de 90cm y abrir hacia afuera para no obstaculizar el espacio de maniobra de sillas de ruedas. Si abre hacia adentro se debe garantizar una zona libre de 1.2m x 75cm para poder maniobrar una silla de ruedas. **(Figura 25)**

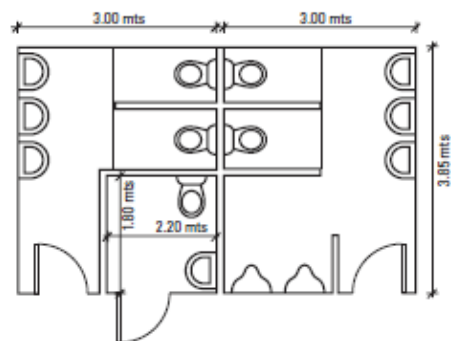


Figura 25. Distribución unidad sanitaria. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

Los lavamanos deben estar ubicados a una altura de 80cm, y debajo del lavamanos debe existir un espacio libre para permitir el acercamiento con una silla de ruedas. La grifería debe ser de fácil accionamiento (botones, palancas). **(Figura 26)**

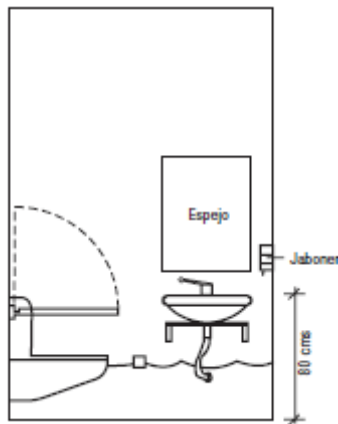


Figura 26. Ubicación lavamanos. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

Los accesorios deben estar en un radio de acción de 60cm (papel higiénico, jabón, etc.).

El sanitario debe tener una altura entre 40cm y 45cm, y este debe estar ubicado de tal forma que permita el acercamiento frontal, lateral u oblicuo. Se deben ubicar alrededor de éste apoyos de transferencia (**Figura 27**)

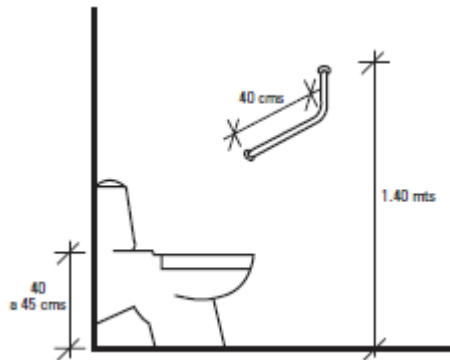


Figura 27. Altura inodoro. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

El papel higiénico debe estar ubicado a una altura de 70cm a 90cm.

Los orinales deben estar ubicados a 60cm de altura y un orinal debe ser ubicado a 40cm de altura. (**Figura 28**)

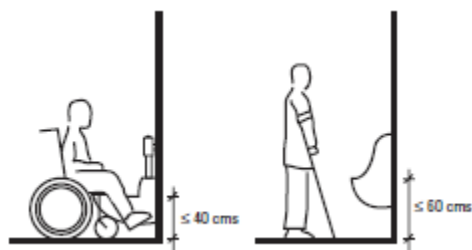


Figura 28. Altura orinales. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

El espejo debe estar ubicado a una altura de 1.1m con una leve inclinación hacia el usuario para que este pueda ser utilizado por usuarios en sillas de rueda. **(Figura 29)**

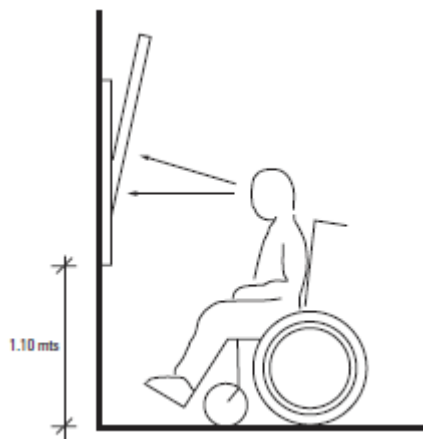


Figura 29. Ubicación espejo. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

El área mínima de una unidad sanitaria debe ser de 2.2m x 1.8m. **(Figura 30)**

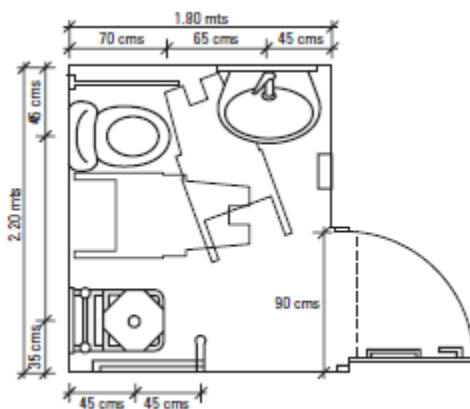


Figura 30. Área mínima unidad sanitaria. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

Las duchas deben contar con un área mínima de 1m x 1m, al interior debe contar con una silla plegable que está ubicada a 45cm de altura. También debe contar con barras de apoyo a una altura de 35cm.

Las llaves del agua serán de fácil accionamiento y estarán a una altura entre 50cm – 60cm. La ducha fija estará a una altura de 1.9m, la jabonera estará ubicada a una altura entre 80cm – 90cm. El piso debe ser antideslizante en seco y en mojado.

Los vestuarios contarán con bancos con un ancho entre 40cm – 60cm y una profundidad de 40cm. Deberá tener por lo menos tres percheros a una altura máxima de 1.4m. Se debe asegurar que el ancho del pasillo entre bancos sea mayor o igual a 1.2m, y debe contar con casilleros a una altura de 1.2m.

3.1.1.11 Paraderos

Los paraderos deben estar ubicados en la franja de infraestructura, deben tener una buena señalización e iluminación y deben tener itinerarios de recorridos accesibles hacia los lugares cercanos. **(Figura 31)**



Figura 31. Paradero. (Tomado de (Universidad Nacional de Colombia, 2000))

3.1.1.12 Parques infantiles (Instituto biomecánico de Valencia, Alianza para el desarrollo económico y social , & Centro Estatal de Autonomía Personal, 2005)

Se debe garantizar la accesibilidad al parque desde las áreas de aparcamiento y desde los paraderos con itinerarios de recorridos accesibles.

Las áreas de juegos deben estar separadas por grupos de edad, con el fin de reducir riesgos. Estas áreas deben estar correctamente señalizadas, para lo cual es necesario utilizar dibujos y textos que sean fácilmente comprensibles para los niños. En estas áreas de juego deben existir rutas accesibles que comuniquen los puntos de entrada y de salida de las áreas hasta los elementos de juego.

Los elementos de juego pueden ser columpios con o sin plataforma para sillas de ruedas, deslizadores, juegos con arena en mesas con una altura adecuada para sillas de ruedas, aros para encestar, entre otros.

El acceso a los elementos de juego debe incluir rampas o sistemas de transferencia (plataformas, peldaños y/o soportes), para favorecer el desarrollo físico, psicológico y social de todos los niños.

3.1.1.13 Piscinas (Instituto biomecánico de Valencia, Alianza para el desarrollo económico y social , & Centro Estatal de Autonomía Personal, 2005)

Para garantizar la accesibilidad integral en piscinas públicas se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se deben tener itinerarios que comuniquen la vía pública, los edificios, los servicios como, aseo, vestuarios, tiendas y cualquier otro servicio que exista dentro del recinto con las zonas húmedas (vaso de la piscina)
- Si la puerta de entrada a la piscina es diferente que la puerta de salida, estas serán de diferente color
- Las rejillas que cubren sumideros deben ser seguras y fijas.
- Las márgenes (orillas) de la piscina deben tener un ancho mínimo de 1,80m, ser antideslizantes y evitar reflejos.
- Los bordes del vaso deben estar redondeados para evitar cortes.
- El aumento de profundidad de la piscina se señalizara por cambios de textura y color en las márgenes y en el fondo de la piscina.
- Debe existir por lo menos un acceso al vaso de la piscina cerca de la entrada principal, y si la piscina es grande (más de 50m) es conveniente tener dos accesos al vaso.
- Los mecanismos de entrada pueden ser escaleras con un ancho de 1,2m como mínimo y huella antideslizante y con colores contrastantes. Los pasamanos serán rugosos para evitar que la mano resbale y serán a doble altura (70cm – 90cm). También se pueden utilizar rampas o entradas tipo playa, grúas y sistemas de transferencia (peldaños empotrados en muros).
- Se deberá contar con un sistema que oriente al usuario cuando nada.

Tabla 2 Tipos preferentes de accesos al vaso de una piscina desde el diseño universal o diseño para todos. (Instituto biomecánico de Valencia, Alianza para el desarrollo económico y social , & Centro Estatal de Autonomía Personal , 2005)

Tipo de piscina	Entrada en declive	Grúa	Sistema de transferencia	Escalera
Piscinas de menos de 50m de longitud (con un solo acceso)	X	X		
Segundo acceso en piscinas de más de 50m de longitud (con dos accesos al vaso)			X	X
Piscina de	X			

niños				
Piscinas en balnearios		X	X	

3.2 HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN

La herramienta es un consolidado de los parámetros de accesibilidad mencionados anteriormente, en una tabla que facilita la evaluación y diagnóstico de accesibilidad del espacio público.

Para hacer uso de esta guía de evaluación y diagnóstico, es necesario tener un conocimiento básico sobre los parámetros de accesibilidad anteriormente mencionados, y tener un conocimiento general del lugar al que se le aplicara la evaluación, ya que hay puntos de la guía que no aplican para todos los espacios públicos.

Se debe tener en cuenta, que en el momento del llenado de la planilla, se debe realizar una toma de fotografías, las cuales respalden la información consignada en la herramienta, facilitando el posterior análisis y permitiendo generar un diagnóstico más acertado.

3.2.1 ¿Cómo utilizar la herramienta?

La herramienta está conformada por cada uno de los parámetros de accesibilidad y sus especificaciones, en donde se encuentran cuatro casillas que deben ser llenadas por el personal que esté haciendo uso de la herramienta.

A continuación se explicará el uso de cada casilla, y cómo debe ser diligenciada.

Identifique la ubicación del espacio: Esta casilla sirve para identificar el espacio que se está evaluando, ya que existe la posibilidad de que este parámetro de accesibilidad se repita varias veces, por ejemplo las escaleras, en un mismo espacio público pueden existir dos, tres o más accesos que hagan uso de escaleras, entonces en esta casilla identifico el espacio como 'Escaleras acceso norte', 'Escaleras ingreso peatonal', etc. Y así de esta forma se puede evaluar el mismo parámetro de accesibilidad las veces que se presente, para tener un conocimiento más específico acerca del cumplimiento de los parámetros de accesibilidad estipulados en esta guía.

No aplica: Si la especificación aplica, esta casilla debe permanecer en blanco, y se deben rellenar las demás casillas con el fin de realizar el diagnóstico del espacio que se está evaluando. Esta casilla debe ser llenada con una 'X', solo cuando la especificación no aplica. El hecho de que el parámetro de accesibilidad no esté presente en el espacio que se está evaluando, no quiere decir que este no aplica, por ejemplo que unas escaleras, no tengan pasamanos, no significa que la especificación de pasamanos no aplica, por el contrario la especificación aplica y en la evaluación y en el diagnóstico se mostrará que el elemento no existe o no cumple con las condiciones necesarias de accesibilidad.

Mide (cm) / observaciones: En esta casilla se colocará la medida en centímetros (cm) de las especificaciones en donde sea necesario registrar este dato, al igual que se pueden registrar observaciones de las especificaciones que requieran de confirmación, por ejemplo la ubicación del mobiliario, ¿está en la franja de equipamiento? Si o no.

Clasificación (0, 1, 2): Esta casilla se utiliza, para clasificar las especificaciones de cada parámetro de accesibilidad, de acuerdo al cumplimiento de lo estipulado en esta guía:

- Cero, indica el no cumplimiento de la especificación por la no existencia de esta.
- Uno, indica la existencia de la especificación, pero esta cumple parcialmente con lo estipulado en la guía de accesibilidad.
- Dos, indica la existencia de la especificación y el cumplimiento a cabalidad de lo estipulado en los parámetros de accesibilidad de la guía.

Nota: Conociendo el número de ítems evaluados (puntaje máximo posible) y la cantidad de puntos obtenidos en un espacio público evaluado, se puede conocer en porcentaje (%) que tan “accesible” es el lugar evaluado, recordando que esta evaluación es más cualitativa que cuantitativa, y que esta, está ligado a los errores de apreciación, cometidos por el evaluador.

3.2.2 Formulario

		Identifique la ubicación del espacio		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Andenes y senderos peatonales				
Franja de acceso				
Franja de circulación	Ancho \geq 1.2m			
	Intersección y giro (Ancho \geq 1.2m)			
Franja guía	Textura			
	Color			
	Ancho \geq 50cm			
Franja de equipamiento				
Pendiente longitudinal \leq 4%				
Pendiente transversal (min 1%, Max. 2%)				

		Identifique la ubicación del espacio		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Andenes peatonales escalonados				

Huella \geq 1.5m				
Contra huella \leq 12cm				
Descanso \geq 1.2m				
Arista Huella-Contra huella (radio Min. 8cm)				
Pendiente	\leq 4%			
	Entre 4.1% - 6%, Long. Max. 16m			
	Entre 6.1% - 8%, Long. Max. 10m			
	Entre 8.1% - 10%, Long. Max. 5m			
	Entre 10.1% - 12%, Long. Max. 3m			

		Identifique la ubicación del espacio		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Escaleras huella y contra huella simple				
Huella \geq 30cm				
Contra huella \leq 14cm				
Ancho \geq 1.2m				
Escalones por tramo \leq 14				
Descanso \geq 1.2m				
Diferenciación	1er y ultimo escalón			
	Textura			
	Color			
Pasamanos				
Superficie de agarre (asir) (4cm - 5cm)				
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos			
	Parte inferior del muro (4cm -5cm)			
<i>Intermedios cada 1.8m (exteriores)</i>				
Ubicación en ambos lados				
Continuidad				

Doble altura (75cm y 90cm)			
Prolongación de 30 cm al inicio y al final			

		Identifique la ubicación del espacio		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Escaleras huella amplia y contra huella simple				
Huella \geq 1,2m				
Contra huella (12cm -16cm)				
Ancho \geq 1.2m				
Pasamanos				
Superficie de agarre (asir) (4cm - 5cm)				
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos			
	Parte inferior del muro (4cm -5cm)			
<i>Intermedios cada 1.8m (exteriores)</i>				
Ubicación en ambos lados				
Continuidad				
Doble altura (75cm y 90cm)				
Prolongación de 30cm al inicio y al final				

		Identifique la ubicación del espacio		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Rampas				
Ancho \geq 1.2m				
Radio de giro \geq 1.2m				
Pendiente	\leq 4%			
	Entre 4.1% - 6%, Long. Max. 16m			
	Entre 6.1% - 8%, Long. Max. 10m			
	Entre 8.1% - 10%, Long. Max. 5m			

	Entre 10.1% - 12%, Long. Max. 3m			
Descanso \geq 1.2m				
Pendiente descanso \leq 4%				
Pendiente transversal (1% - 2%)				
Bordillo \geq 10cm				
Pasamanos				
Superficie de agarre (asir) (4cm - 5cm)				
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos			
	Parte inferior del muro (4cm -5cm)			
<i>Intermedios cada 1.8m (exteriores)</i>				
Ubicación en ambos lados				
Continuidad				
Doble altura (75cm y 90cm)				
Prolongación de 30cm al inicio y al final				

		Identifique la ubicación del espacio		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Rampas escalonadas				
Huella \geq 1,2m				
Contra huella \leq 12cm				
Pendiente \leq 6%				
Arista Huella-Contra huella (radio Min. 8cm)				
Pasamanos				
Superficie de agarre (asir) (4cm - 5cm)				
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos			
	Parte inferior del muro (4cm -5cm)			
<i>Intermedios cada 1.8m (exteriores)</i>				
Ubicación en ambos lados				

Continuidad			
Doble altura (75cm y 90cm)			
Prolongación de 30cm al inicio y al final			

				Identifique la ubicación del espacio		
				No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Vados						
Diferenciación	Textura					
	Color					
Franja advertencia ≥ 50 cm						
Antideslizante						
Vados peatonales						
Pendiente longitudinal $\leq 12\%$						
Pendiente transversal $\leq 2\%$						
Desnivel calzada-vado ≤ 2 cm						
Ancho ≥ 1.2 m						
Vados vehiculares						
Ubicación en franja de infraestructura						

				Identifique la ubicación del espacio		
				No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Cruces peatonales						
Cruces a nivel						
Demarcado por cebra						
Dispositivos acústicos						
Altura semáforo ≥ 2.05 m						
Altura botón pedidor (1.2m - 1.4m)						
Cruces a desnivel						
Diferenciación	Textura					
	Color					
Ancho ≥ 1.9 m						
Bordillo ≥ 10 cm						
Desagües						

Pasamanos a doble altura (75cm -90cm)			
Parqueaderos en espacios públicos			
1 por cada 50			
Señalización			
Cercano acceso peatonal			
Diferencias de nivel solucionadas			
Topes para llantas			
Dimensión (3.3m x 5m)			
Ruta de acceso desde parqueadero a lugar			

	Identifique la ubicación del espacio		
	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Paraderos			
Franja de infraestructura			
Recorrido accesible			
Señalización			

	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Equipamiento urbano			
Ubicación en franja de equipamiento			
<i>Bolardos, horquillas y pilarotes</i>			
Distancia entre ellos (≥ 90 cm)			
<i>Alcorques, árboles y jardineras</i>			
Ancho rejilla ≥ 15 mm			
Altura ramas árbol $\geq 2,10$ m			
Distancia entre jardineras (≥ 90 cm)			
<i>Tapas de registro y rejillas</i>			
Mantiene la rasante (desnivel Max. 5mm)			
Rejilla perpendicular al andén			
Dimensiones	Rectangular largo ≤ 15 mm x ancho variable		

	Cuadrada 20mm x 20mm			
Mobiliario				
Ubicación franja de equipamiento				
No interfiere con la circulación de peatones				
Canecas				
Boca parte superior Altura <= 80cm				
Boca parte lateral Altura <= 1.10m				
Apoyos y elementos hasta el suelo				
Bancas				
Altura plano del asiento (40cm - 43cm)				
Profundidad asiento (39cm - 41cm)				
Altura apoya brazos con respecto al plano del asiento (18cm - 26cm)				
Altura del plano respaldo (45cm - 61cm)				
Angulo asiento-respaldo 105°				
Mesas				
Altura >= 80cm				
Permite uso de sillas de ruedas				
Teléfonos				
Altura teclado (1m)				
Altura ranura moneda <= 1.2m				
Punto en relieve (#5)				
Relojes				
Contraste				
Postes				
Elementos a una altura >= 2.10m				
Deterioro				
Baterías de baños				
Ubicación en lugares visibles				
Símbolo de accesibilidad				
Controles de apertura. Altura <= 90cm				
Ancho puerta >= 90cm				
Altura puerta >= 2,05m				

Espacio interior (maniobra silla de ruedas)			
Barras de apoyo			

	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Señalización			
Clara y de fácil comprensión			
Correcta orientación y ubicación			
Colores reflectivos y contrastantes			
Ubicación en franja de equipamiento			
Señalización en andén angosto			
Adosada a fachada			
Altura (1.6m - 1.8m)			
Perpendicular al muro. Altura \geq 2.1m			
Señalización vertical			
Ancho constante			
Altura (1.2m - 1.7m)			
Diferenciación	Textura		
	Color		
Soporte hasta el piso			
Tipo de letra (verdana, arial, helvetica o universal)			
Información táctil			

Identifique la ubicación del espacio			
	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Acceso a edificaciones			
Ventanas, abrir en zona protegida			
Acceso principal			
Puertas batientes o corredizas			
Ancho puerta sencilla \geq 1.2m			
Ancho puerta doble ala \geq 1m			
Angulo de apertura 180°			
Señalizar sentido de apertura			

Puerta de vidrio	Señalización a una altura de 1m - 1.2m			
Espacio de maniobra \geq 1.2m				
Información				
Señales acústicas				
Señales visuales				
Señales táctiles				
Áreas de circulación horizontal				
Ancho de circulación \geq 1.8m				
giros con ángulos $\geq 90^\circ$				
Recorridos con texturas y colores				
Altura libre \geq 2.05m				

		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Áreas comunes higiénico sanitarias				
Ancho puertas \geq 90cm				
Abre hacia afuera				
Abre hacia adentro	Espacio libre de 1.2m x 75cm			
Altura lavamanos(80cm)				
Espacio inferior lavamanos libre				
Area min. 2.2m x 1.8m				
Grifería de fácil accionamiento				
Radio de acción accesorios (60cm)				
Altura sanitario (40cm - 45cm)				
Sanitario permite acercamiento frontal, lateral u oblicuo				
Apoyos de transferencia				
Altura papel higiénico (70cm-90cm)				
1 orinal a una altura de 40cm				
Altura orinales (60 cm)				
Altura espejo 1.1m con leve inclinación				
Duchas				
Dimensión 1m x 1m				

Silla plegable a 45cm de altura			
Barras de apoyo. Altura 35cm			
Altura llaves de agua (50cm - 60cm)			
Altura ducha fija (1.9m)			
Altura jabonera (80cm - 90cm)			
Piso antideslizante			
Vestuario			
Bancos	Ancho (40cm - 60cm)		
	Profundidad (40cm)		
Percheros	3 unidades		
	Altura <= 1.4m		
Ancho pasillo entre bancos >= 1.2m			
Altura casilleros (1.2m)			

No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
-----------	-------------------------	-------------------------

Parque Infantil			
Itinerarios accesible desde aparcamiento y paradero			
Áreas de juego separadas por edades			
Áreas correctamente señalizadas			
Rutas accesibles que comunican entrada y salida de áreas de juego			
Acceso a elementos de juego	Rampas		
	Sistema de transferencia		

No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
-----------	-------------------------	-------------------------

Piscinas			
Sumideros perpendiculares a las entradas			
Márgenes	Ancho >= 1.8m		

piscina	Superficie antideslizante			
Diferenciación en textura y color				
Bordes del vaso redondeados				
Acceso al vaso cerca de la entrada				
Piscina de más de 50m, tiene dos accesos				
Escaleras piscina	Ancho Min. 1.2m			
	Antideslizantes			
Pasamanos	Rugosos			
	Doble altura			
Acceso piscina	Tipo playa			
	Grúas			
	Sistema de transferencia			
	Escaleras			
Elementos de orientación				
Profundidad	Márgenes			
	Fondo de la piscina			

3.3 DIAGNOSTICO DE ACCESIBILIDAD INTEGRAL EN EL ESPACIO PÚBLICO DE LA COMUNA N° 15 (GUAYABAL)

3.3.1 Unidad Deportiva María Luisa Calle

La unidad deportiva María Luisa Calle se encuentra ubicada en la comuna N° 15.

Está conformada por dos pistas de patinaje (pista de ruta 300m y pista de velocidad 200m), una cancha de hockey, cuatro canchas de squash, tres canchas de fútbol siete, dos canchas de baloncesto, teatrino, zonas verdes y parqueaderos.

En la unidad deportiva se ofrecen clases de iniciación y formación en deportes (ultimate, patinaje, baloncesto y squash) para niños, niñas y jóvenes entre los 6 y los 18 años, al igual que a sus padres o acudientes, También se realizan actividades recreativas y juegos para niños y niñas de 0 a 10 años en el programa ludotecas para Medellín.

3.3.1.1 Andenes y senderos peatonales

Al ingreso de la unidad deportiva se encuentran dos andenes. **(Figura 32)**



Figura 32. Andén (a) y andén (b)

El andén (a) tiene una franja de circulación con un ancho de 180cm, pero este no cuenta con franja guía en la mayor parte de su trayecto, luego se une con un nuevo andén el cual tiene un ancho de 200cm y cuenta con franja guía de diferente textura pero no de diferente color, la cual tiene un ancho de 40cm. **(Figura 33)**



Figura 33. Continuación andén (a)

El andén (b) cuenta con una franja de circulación con un ancho de 450cm, este andén no cuenta con franja guía en todo su trayecto, y tiene una franja de infraestructura de 140cm. Al iniciar el andén se encuentra el primer inconveniente, un tensor el cual no está ubicado sobre la franja de equipamiento **(Figura 34)**, y a lo largo del trayecto se encuentran varios alcorques que no cuentan con rejilla, lo cual podría representar una barrera física a pesar del ancho generoso del andén, ya que éste no cuenta con franja guía. **(Figura 35)**



Figura 34. Mala ubicación del Tensor



Figura 35. Alcorques sin rejillas

3.3.1.2 Vados

Cerca al ingreso norte de la unidad deportiva, se encuentra un vado peatonal. **(Figura 36)**



Figura 36. Vado peatonal

Este vado esta diferenciado en textura, pero no en color y tampoco cuenta con una franja de advertencia. El ancho del vado es de 120cm y se encuentra a nivel con la calzada. La altura que se salva con el vado es de 24cm y el vado tiene una longitud de 260cm. La pendiente longitudinal es de 9,23%.

3.3.1.3 Escaleras, rampas y rampas escalonadas

3.3.1.3.1 Escaleras

En el acceso norte se encuentran unas escaleras de huella y contrahuella simple. El ancho de huella es de 30cm y el alto de la contrahuella es de 16cm. Estas escaleras no cuentan con pasamanos, no tienen señalización en el primer escalón ni en el último, y no cuentan con elementos antideslizantes. Tiene un tramo de 8 escalones. **(Figura 37)**



Figura 37. Escaleras acceso norte

El acceso a las tribunas cuenta con escaleras de huella y contrahuella simple. Estas escaleras tienen un ancho de 140cm, el ancho de huella es de 33cm y el alto de la contrahuella es de 17cm. Estas escaleras cuentan con pasamanos que tienen una altura única de 110cm, estos pasamanos no tienen prolongación y no están ubicados en ambos lados, tampoco cuenta con señalización en el último escalón. El número de escalones por tramo es de 17 escalones. **(Figura 38)**

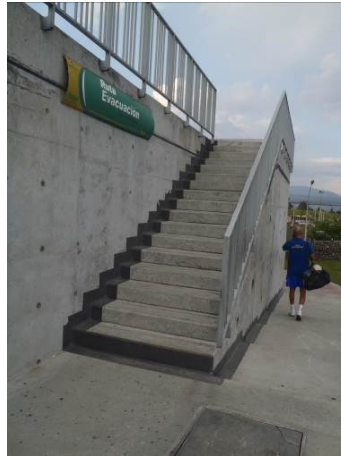


Figura 38. Escaleras acceso a las tribunas

El ingreso a la pista de patinaje cuenta con unas escaleras de huella y contrahuella simples. El ancho de huella es de 30cm y el alto de la contrahuella es de 15cm. Estas escaleras no tienen señalización en el primer y último escalón, tampoco cuentan con pasamanos y tienen un ancho de 200cm. **(Figura 39)**



Figura 39. Escaleras acceso pista de patinaje

Para el acceso a la terraza se encuentran unas escaleras de huella y contrahuella simple. Donde la huella tiene un ancho de 30cm y la contrahuella un alto de 18cm. Estas escaleras no tienen señalización en el primer y último escalón y cuentan con 9 escalones por tramo. Adicional, estas escaleras tienen un descanso de 122cm de ancho,

Estas cuentan con pasamanos, cuya superficie de asir es de 5cm, el espacio entre la superficie de asir y el muro es de 6cm, pero estos no son a doble altura, no tienen continuidad al comienzo y al final y no están ubicados a ambos lados de las escaleras. Estas escaleras tienen un ancho de 230cm. **(Figura 40)**

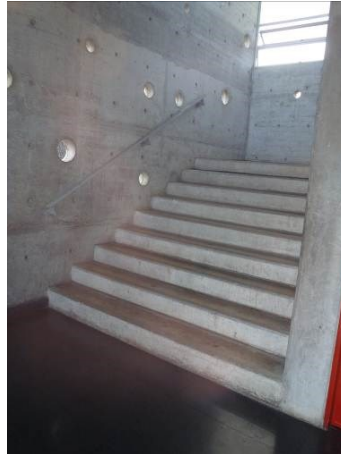


Figura 40. Escaleras acceso terraza

3.3.1.3.2 Rampas

En el acceso principal cerca al ingreso norte, se encuentra una 'rampa' que salva una diferencia de 105cm, esta rampa tiene una longitud de 3300cm y su pendiente es de 3,18%. **(Figura 41)**



Figura 41. Rampa acceso norte

Cerca al acceso peatonal, se encuentra una rampa escalonada que salva una altura de 120cm, con una huella de 160cm de ancho y una contrahuella con una altura de 10cm, la longitud total para esta rampa es de 1120cm ya que está compuesta por 7 escalones y la pendiente es de 10,7% : **(Figura 42)**

Esta rampa no cuenta con pasamanos y el bordillo mide 10cm.



Figura 42. Rampa escalonada

Para el acceso a la pista se cuenta con una rampa que salva una altura de 120cm y tiene una longitud de 1800cm, esta rampa no cuenta con pasamanos y su pendiente es de 6,66%. Esta rampa tiene un ancho de 200cm. **(Figura 43)**



Figura 43. Rampa acceso pista de patinaje

3.3.1.4 Cruces Peatonales

Cerca de la unidad deportiva se encuentra un cruce peatonal demarcado por una cebrá, pero no se encuentran dispositivos acústicos, ni semáforos cerca para que los peatones puedan transitar por este lugar. **(Figura 44)**



Figura 44. Cruce peatonal a nivel

3.3.1.5 Parqueaderos en espacios públicos

Se encuentran 70 celdas de parqueo de las cuales tres están destinadas al parqueo de personas en situación de discapacidad. Las dimensiones de estas tres celdas son: un ancho de 340cm y un largo de 490cm. **(Figura 45)**



Figura 45. Parqueadero publico

Ninguna celda de parqueo cuenta con los topes para llantas, y no están demarcadas de la manera correcta ya que no muestran cuales son las áreas de maniobra. Estas celdas están cerca del acceso a la unidad deportiva, pero los desniveles no están salvados **(Figura 46)**



Figura 46. Desnivel parqueadero – acceso unidad deportiva

3.3.1.6 Equipamiento urbano

El equipamiento urbano se encuentra en la franja de equipamiento.

En la parte exterior de la unidad deportiva se encuentran unos pilarotes cuya distancia entre ellos era de 156cm. **(Figura 47)**



Figura 47. Pilarotes

Al exterior de la unidad deportiva se encuentran alcorques que no tienen rejillas. **(Figura 48)**



Figura 48. Alcorques sin rejillas

Al interior de la unidad deportiva se encuentran canecas de dos tipos, ambos tipos tienen la boca en la parte superior a una altura de 75cm (tipo a) y 68cm (tipo b) respectivamente. **(Figura 49)**



Figura 49. Canecas tipo a y tipo b

Estas canecas tienen sus apoyos y elementos prolongados hasta el piso.

Las bancas que se encuentran en el exterior y en el interior tienen una altura del plano del asiento de 46cm, la profundidad del asiento es de 44cm, la altura del apoyo brazos con respecto al plano del asiento es de 24cm, la altura del respaldo con respecto al plano del asiento es de 38cm y el ángulo conformado entre el respaldo y el asiento es de 96°. **(Figura 50)**



Figura 50. Asiento

Al ingreso de la unidad deportiva se encuentra un teléfono monedero, cuya altura del teclado con respecto al piso es de 123cm, la altura de la ranura para la moneda es de 136cm. Este teléfono cuenta con el punto en relieve ubicado en el número 5. **(Figura 51)**



Figura 51. Teléfono

Los postes alrededor de la unidad deportiva se encuentran en buenas condiciones con respecto al deterioro, estos no tenían elementos que representarían un obstáculo para la circulación. **(Figura 52)**



Figura 52. Postes

3.3.1.7 Señalización

En la unidad deportiva se encuentra señalización clara y de fácil comprensión, con colores reflectivos y contrastantes. Esta señalización se encuentra en la franja de equipamiento donde no interfiere con la circulación de los peatones. La señalización tiene un ancho constante, y sus soportes llegan hasta el piso. **(Figura 53)**

En andenes y pasillos angostos la señalización se encuentra adosada a la fachada a una altura de 150cm y si es perpendicular al muro está ubicada a una altura de 240cm.



Figura 53. Señalización

3.3.1.8 Acceso a edificaciones

La unidad deportiva tiene dos accesos peatonales, uno ubicado en la zona de parqueadero **(Figura 54)** y otro acceso al lado norte que podría considerarse como el acceso principal. **(Figura 55)**



Figura 54. Acceso peatonal parqueadero



Figura 55. Acceso principal

Ambos accesos cuentan con puertas batientes que tienen un ancho de circulación de 120cm, con un ángulo de giro de 180°.

En las áreas de circulación horizontal se cuentan con pasillos que tienen un ancho de 230cm, donde la señalización se encuentra adosada al muro a una altura de 240cm, en estos pasillos se garantizan giros con ángulos de 90°, los recorridos en estos pasillos no tienen diferencias en texturas y colores. **(Figura 56)**



Figura 56. Pasillos

3.3.1.9 Áreas comunes higiénicas sanitarias

Las áreas higiénicas sanitarias cuentan con puertas con un ancho de 90cm, las puertas de las cabinas sanitarias abren hacia afuera, estas cabinas sanitarias no tienen barras de transferencia y los accesorios se encuentran por fuera de la cabina (Papel higiénico). Este dispensador de papel higiénico se encuentra a una altura de 145cm. **(Figura 57)** Las cabinas tienen un área de 2m x 2m.



Figura 57. Dispensador papel higiénico

La altura de los sanitarios es de 40cm y este permite acercamiento lateral y oblicuo. **(Figura 58)**



Figura 58. Cabina sanitario

Todos los orinales se encuentran a una altura de 60cm. **(Figura 59)**



Figura 59. Orinales

El lavamanos se encuentra a una altura de 88cm, y la parte inferior no se encuentra libre de obstáculos. Estos lavamanos cuentan con grifería de fácil accionamiento. El ancho entre el lavamanos y un muro es de 100cm lo cual no permite el ingreso de una silla de ruedas. **(Figura 60)**



Figura 60. Lavamanos

El espejo está ubicado a una altura de 115cm, pero este no cuenta con la inclinación necesaria.

Las duchas se encuentran fuera de servicio.

El ancho del pasillo en el camerino es de 95cm.

La banca tiene una profundidad de 49cm y la distancia entre bancos es de 180cm.

3.3.1.10 Paraderos

El paradero se encuentra ubicado en la franja de infraestructura (**Figura 61**), y cuenta con una buena señalización (**Figura 62**), existe un recorrido accesible desde el paradero hasta la unidad deportiva, en el cual no se encuentran obstáculos para la circulación,



Figura 61. Parada de buses



Figura 62. Señalización parada de buses

3.3.2 Parque Santa Fe

El parque Santa Fe se encuentra ubicado al norte de la comuna N° 15.

Este parque es un punto de encuentro de los habitantes del barrio Santa Fe.

El parque llama la atención de las personas que transitan a menudo por la carrera 52 o como es conocida comúnmente la avenida guayabal, por la gran estructura roja que sostiene el inmenso árbol, que se encuentra en medio del parque.

Este, está conformado por juegos infantiles, una gruta (con una virgen), un gimnasio al aire libre y una amplia zona verde, que sirve como zona de ocio, esparcimiento y de descanso para los habitantes de este barrio.

3.3.2.1 Andenes y senderos peatonales

El parque se encuentra rodeado por cuatro andenes, los cuales nombraremos de acuerdo a la calle o carrera en las que están ubicadas:

- Andén carrera 52 (**Figura 63**)

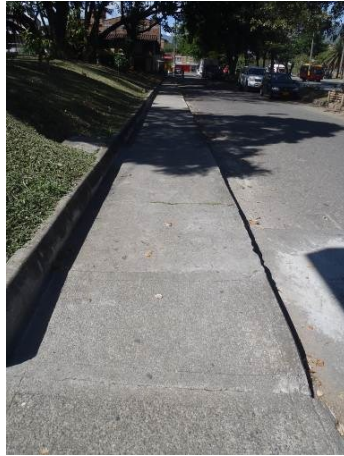


Figura 63. Andén carrera 52

- Andén calle 16 A (**Figura 64**)



Figura 64. Andén calle 16 A

- Andén carrera 53 (**Figura 65**)



Figura 65. Andén carrera 53

- Andén calle 17 A (**Figura 66**)

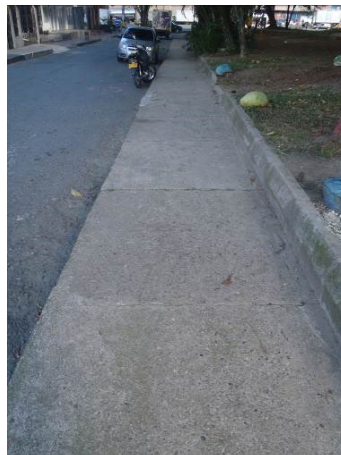


Figura 66. Andén calle 17 A

Estos andenes cuentan con una franja de circulación con un ancho de 152cm que se conserva en sus intersecciones y giros, pero carecen de franja guía. Los elementos de inmobiliario (postes, teléfonos, etc.) se encuentran ubicados sobre la zona verde.

3.3.2.2 Vados

Alrededor del parque se encuentran 5 vados, el primero en el acceso al parque que está ubicado sobre la carrera 52 y los otros cuatro vados se encuentran ubicados en las esquinas donde se intersectan los andenes.

Ninguno de los vados se encuentra diferenciado en textura ni color, ninguno cuenta con la franja de advertencia, pero todos son antideslizantes

El vado ubicado en el acceso del parque salva una altura de 17cm y tiene una longitud de 168cm, por lo cual su pendiente longitudinal es de 10,11%, este vado no presenta diferencia entre el vado y la calzada ya que llega sobre esta conservando la rasante. **(Figura 67)**



Figura 67. Vado Acceso Parque

El vado ubicado en la intersección de la carrera 52 con la calle 16 A salva una altura de 17cm y tiene una longitud de 154cm, por lo cual su pendiente longitudinal es de 11,03%, la diferencia de nivel entre el vado y la calzada varía entre 4cm y 6cm debido al deterioro del vado. **(Figura 68)**



Figura 68. Vado peatonal carrera 52 con calle 16 A

El vado ubicado en la intersección de la calle 16 A con la carrera 53, al igual que los anteriores salva una altura de 17cm y tiene una longitud de 154cm, por lo que su pendiente longitudinal es de 11,03% , la diferencia de nivel entre la calzada y el vado es de 6cm. **(Figura 69)**



Figura 69. Vado peatonal calle 16 A con carrera 53

El vado peatonal de la carrera 53 con calle 17 A, salva una altura de 17cm y tiene una longitud de 154cm, por lo cual su pendiente longitudinal es de 11,03%, la diferencia de nivel entre la calzada y el vado es de 4cm. **(Figura 70)**



Figura 70. Vado peatonal carrera 53 con calle 17 A

El vado ubicado en la calle 17 A con carrera 52 salva una altura de 17cm y tiene una longitud de 154cm, por lo cual su pendiente longitudinal es de 11,03%, la diferencia de nivel de este vado con la calzada varía entre 2cm y 4cm debido al deterioro de la calzada. **(Figura 71)**



Figura 71. Vado peatonal calle 17 A con carrera 52

3.3.2.3 Escaleras, rampas y rampas escalonadas

3.3.2.3.1 Escaleras

Las escaleras del puente peatonal son de huella y contrahuella simple.

La huella mide 30cm y la contrahuella tiene una altura de 17cm, el ancho de las escaleras es de 200cm y tiene 8 escalones por tramo con descansos de 200cm de ancho. Estas escaleras no están diferenciadas en el primer y último escalón ni en color, ni en textura. Estas escaleras cuentan con pasamanos a ambos lados, con una altura única de 110cm, los cuales son continuos, en todo su trayecto pero no tienen la prolongación al inicio y al final de los pasamanos. **(Figura 72)**



Figura 72. Escaleras puente peatonal

Sobre la calle 16 A se encuentran unas escaleras de huella amplia y contrahuella simple.

El ancho de la huella es de 63cm y el alto de la contrahuella es de 17cm, estas tienen un ancho de 232cm. Estas están compuestas por 4 escalones, no cuentan con pasamanos a ambos lados, no tienen diferenciación en el primer y último escalón. **(Figura 73)**



Figura 73. Escaleras calle 16 A

3.3.2.3.2 Rampas

En la calle 16 A se encuentra una rampa con una longitud de 500cm que salva una altura de 72cm, por lo cual su pendiente longitudinal es de 14,4%. Esta rampa tiene un ancho de 120cm permitiendo un radio de giro de 120cm, también cuenta con un bordillo en ambos lados de 10cm. Tiene un pasamanos cuya superficie de asir es de 5cm, el anclaje se realiza por el antepecho del pasamanos, está ubicado en ambos lados, y son continuos en todo su trayecto, tienen doble altura (52cm y 100cm), pero no tienen la prolongación al inicio y al final de los pasamanos. **(Figura 74)**



Figura 74. Rampa calle 16 A

Sobre la carrera 53 se encuentra una rampa con una longitud de 500cm que salva una altura de 57cm, por lo que su pendiente longitudinal es de 11,4%, esta tiene un ancho de 150cm. Esta rampa no cuenta con pasamanos pero tiene un bordillo de 10cm. **(Figura 75)**



Figura 75. Rampa carrera 53

Para el acceso a la parte central del parque se dispone de una rampa por la carrera 53 que tiene una longitud de 1500cm y salva una altura de 150cm, por lo que su pendiente longitudinal es de 10%, esta tiene un ancho de 140 cm, pero no cuenta con pasamanos en ninguno de sus lados y no tiene bordillo. **(Figura 76)**



Figura 76. Rampa acceso carrera 53

3.3.2.3.3 Rampas escalonadas

Para acceder al gimnasio al aire libre se cuenta con una rampa escalonada ubicada sobre la carrera 53, la cual salva una altura de 57cm y el ancho de huella es de 117cm y la altura de la contrahuella es de 15cm. Esta rampa escalonada está compuesta por 4 escalones por lo que la longitud de la rampa es 468cm, y su pendiente longitudinal es 12,17%. **(Figura 77)**



Figura 77. Rampa escalonada carrera 53

3.3.2.4 Cruces Peatonales.

Alrededor del parque se encuentra un paso peatonal y este es a desnivel, este no cuenta con diferenciación en textura y color, tiene un ancho continuo de 200cm y cuenta con un bordillo de 15cm, Este puente peatonal tiene pasamanos ubicados en ambos lados, pero este solo tiene una altura de 110cm, el ancho de la superficie de asir es de 5cm, son continuos en todo su trayecto pero no tienen la prolongación al inicio y al final de las escaleras.

Las escaleras de este puente tienen una huella de 30cm y una altura de contrahuella de 17cm. **(Figura 78)**



Figura 78. Cruce peatonal a desnivel

3.3.2.5 Parquaderos en espacios públicos

Alrededor del parque no se encuentran zonas de parqueo establecidas, a pesar de que la gente parquea alrededor de este.

3.3.2.6 Equipamiento urbano

El equipamiento urbano se encuentra ubicado en la franja de equipamiento, por lo cual no interfiere con la circulación.

En los postes se encuentran canecas con la boca en la parte superior, a una altura de 122cm, cuyos apoyos no están prolongados hasta el suelo. **(Figura 79)**



Figura 79. Caneca

Alrededor del parque se encuentran bancos, con las siguientes características **(Figura 80)**:

- La altura del asiento es de 41cm
- La profundidad del asiento es de 42cm
- La altura del apoya brazos con respecto al plano del asiento es de 24cm
- La altura del respaldo con respecto al plano del asiento es de 38cm
- El ángulo entre el respaldo y el plano del asiento es de 96°

Estas bancas permiten la ubicación de sillas de ruedas alrededor, a pesar de que no tienen una zona delimitada para esto.



Figura 80. Bancas

En los alrededores del parque se encuentra un teléfono público, ubicado en la carrera 52. Este está ubicado a un costado del andén, el teclado está a una altura de 148cm y la ranura para depositar la moneda se encuentra a una altura de 164cm, este cuenta con el punto en relieve en el número 5. **(Figura 81)**



Figura 81. Teléfono público

3.3.2.7 Parque infantil

En el parque se encuentran tres zonas de juego.

La primera zona de juego está compuesta por deslizadores, sube y bajas, puentes colgantes, los cuales están ubicados en una gran caja de arena. **(Figura 82)**



Figura 82. Zona de juegos (1)

La segunda zona de juegos es un poco más pequeña, compuesta por deslizadores, puentes colgantes y planos inclinados. **(Figura 83)**



Figura 83. Zona de juegos (2)

La tercera zona de juego es similar a la segunda zona de juegos, pero esta ocupa menor área. **(Figura 84)**



Figura 84. Zona de juegos (3)

El parque también cuenta con un gimnasio para realizar ejercicio al aire libre. **(Figura 85)**



Figura 85. Gimnasio al aire libre

Todas estas zonas están comunicadas por senderos compuestos por losas que tienen un área de 50cm x 120cm. **(Figura 86)**



Figura 86. Sendero en losas

En medio del parque hay un punto de encuentro, el cual está compuesto por una gruta y bancas alrededor. **(Figura 87)**



Figura 87. Punto de encuentro

Para la visita al parque Santa Fe se contó con la compañía, del señor Alberto Vélez, el cual vive en el sector y se encuentra en situación de discapacidad, debido a la pérdida de su miembro inferior izquierdo **(Figura 88)**



Figura 88. Anden carrera 52. Alberto Vélez

3.3.3 Parque Juan Pablo II

El parque Juan Pablo segundo, se encuentra ubicado en la parte centro de la comuna N° 15, sobre la carrera 70, a un costado del aeropuerto Olaya Herrera (parte trasera) y adyacente a la unidad deportiva María Luisa Calle.

Este parque, ofrece la más grande zona acuática de la ciudad, donde cuenta con 7 piscinas (desde piscinas infantiles, a piscinas para adultos), parqueaderos, zonas verdes y pista para montar bicicleta o trotar

3.3.3.1 Andenes y senderos peatonales

En el ingreso al parque Juan Pablo II, se encuentra un andén que cuenta con un ancho de circulación de 200cm, este andén no cuenta con franja guía en su trayecto. El andén se encuentra libre de obstáculos ya que cuenta con una franja de equipamiento de 20cm. **(Figura 89)**



Figura 89. Andén

Al interior del parque, se encuentran senderos peatonales que tienen un ancho de circulación de 300cm, que se conservan en los giros y las intersecciones. Estos senderos no cuentan con franja guía a lo largo de su trayectoria, pero se encuentran libres de obstáculos gracias a que cuentan con una franja de equipamiento de 42cm de ancho, donde están ubicadas las canecacas, bancas y postes de luz. **(Figura 90)**



Figura 90. Sendero peatonal

Alrededor de la zona húmeda se encuentra un sendero alterno, que cuenta con una franja de circulación con un ancho de 284cm, que se conserva a lo largo de su recorrido. Este sendero no cuenta con franja guía, y se encuentra libre de obstáculos ya que el mobiliario y el equipamiento urbano se encuentra ubicado en los costados sobre la zona verde. **(Figura 91)**



Figura 91. Sendero alterno

3.3.3.2 Escaleras, rampas y rampas escalonadas

3.3.3.2.1 Escaleras

En la zona húmeda, el acceso a los toboganes se realiza por medio de unas escaleras de huella y contrahuella simples. El ancho de huella es de 26cm y la altura de la contrahuella es de 17cm, estas escaleras tienen un ancho de 70cm y cuenta con 22 escalones por tramo y un descanso de 80cm de ancho. Estas escaleras tienen pasamanos ubicados en ambos lados, con una superficie de asir de 5cm y un anclaje por el antepecho de los pasamanos, estos son continuos en todo su trayecto pero no tienen prolongación de 30cm al inicio y al final de los pasamanos. Estos pasamanos tienen una altura única de 98cm **(Figura 92)**



Figura 92. Escaleras piscina de toboganes

Alrededor del parque se encuentran unas duchas, en las cuales hay unas escaleras de huella y contrahuella simples. EL ancho de huella es de 30cm y la altura de la contrahuella es de 18cm. Estas escaleras están compuestas por un tramo de 3 escalones

y estas se encuentran diferenciadas en el primer y último escalón, en textura y color. **(Figura 93)**



Figura 93. Escaleras duchas

En el acceso a la piscina de poleas, se encuentran unas escalas con un ancho de huella de 43cm y una contrahuella con una altura de 18cm, estas escalas tienen un tramo de 16 escalones y estas no se encuentran diferenciadas en textura ni color. Estas escaleras cuentan con pasamanos en ambos lados, los cuales tienen una altura única de 98cm, son continuos en todo su recorrido, tienen una superficie de asir de 5cm y el anclaje se realiza por el antepecho de los pasamanos pero estos no tienen prolongación de 30cm al inicio y al final de los pasamanos. **(Figura 94)**



Figura 94. Escaleras piscina de poleas

Para el acceso a la terraza se usan unas escaleras de huella y contra huella simple, con un ancho de huella de 30cm y una altura de contra huella de 16cm. El ancho de estas escaleras es de 200cm y tiene 5 escalones por tramo, los cuales no tienen diferenciación en color, textura y en el primer y último escalón. Estas escaleras cuentan con pasamanos

en ambos lados, con una superficie de asir de 5cm, con anclaje por el antepecho de los pasamanos y continuidad en todo su trayecto. Estos pasamanos están ubicados a una altura única de 82cm y no tienen prolongación de 30cm al inicio y al final. **(Figura 95)**



Figura 95. Escaleras terraza

Cerca de la piscina infantil 'Pailitas', hay unas escaleras para acceder a la zona de kioscos. Estas escaleras tienen un ancho de huella de 30cm, un alto de contrahuella de 15cm y un ancho de circulación de 300cm, estas escaleras están conformadas por 7 escalones los cuales son de diferente color al andén aledaño. **(Figura 96)**



Figura 96. Escaleras 'Pailitas'

3.3.3.2.2 Rampas

Para el acceso a la piscina semiolímpica se encuentran dos rampas, las cuales salvan una diferencia de nivel de 15cm.

La rampa (a) tiene un ancho de 100cm y una longitud de 178cm, por lo que su pendiente es de 8,82%. La rampa (b) tiene conserva el ancho de 100cm y tiene una longitud de 106cm, por lo que su pendiente es de 14,15%. Estas rampas cuentan con un descanso de 110cm de ancho y no tienen bordillo. **(Figura 97)**



Figura 97. Rampa acceso piscina semiolímpica

Cerca de la piscina infantil 'pailitas', hay una rampa con dos tramos que salva una altura de 106cm, el primer tramo salva una altura de 56cm y tiene una longitud de 982cm, por lo cual su pendiente es de 5,7%. El segundo tramo salva una altura de 50cm y tiene una longitud de 1412cm por lo que su pendiente es de 3,54%. Esta rampa no cuenta con pasamanos ni bordillos. **(Figura 98)**



Figura 98. Rampa 'Pailitas'

3.3.3.3 Cruces Peatonales

Cerca del parque se encuentra un cruce peatonal demarcado por una cebrá, el semáforo se encuentra a una altura de 205cm y el botón pedidor está a una altura de 120cm, pero no se dispone de dispositivos acústicos a pesar de que existe el semáforo peatonal. **(Figura 99)**



Figura 99. Cruce peatonal carrera 70

3.3.3.4 Parqueaderos en espacios públicos

Se encuentran 98 celdas de parqueo de las cuales dos están destinadas al parqueo de personas en situación de discapacidad. Las dimensiones de estas dos celdas son: un ancho de 410cm y un largo de 524cm. **(Figura 100)**



Figura 100. Parqueadero público

Ninguna celda de parqueo cuenta con los topes para llantas, y no están demarcadas de la manera correcta ya que no muestran cuales son las áreas de maniobra. Estas celdas están cerca de las atracciones que ofrece el parque y los desniveles están 'salvados' **(Figura 101)**



Figura 101. Desniveles salvados

3.3.3.5 Equipamiento urbano

El equipamiento urbano está ubicado en la franja de equipamiento.

En algunos sectores las tapas de registro no mantienen la rasante. **(Figura 102)**



Figura 102. Tapa de desagüe

El mobiliario no interfiere con la circulación de las personas.

Las canecas con boca superior tienen una altura de 72cm y las canecas con la boca en la parte lateral tienen una altura de 69cm, los apoyos y soportes están prolongados hasta el suelo. **(Figura 103)**



Figura 103. Canecas

Las bancas ubicadas alrededor del parque tienen el asiento a una altura de 38cm, con una profundidad del asiento de 41cm, estas bancas no tienen reposa brazos y la altura del respaldo con respecto al plano del asiento es de 45cm. El ángulo entre el asiento y el respaldo es de 90°. **(Figura 104)**



Figura 104. Banca

Las mesas ubicadas en los kioscos tienen una altura de 59cm, la distancia entre la mesa y los asientos es de 97cm por lo que se podría manipular una silla de ruedas alrededor de la mesa, pero por su altura no se podría hacer un adecuado uso de esta. **(Figura 105)**



Figura 105. Mesa

Cerca al vestuario se encuentra un teléfono público con el teclado ubicado a una altura de 140cm, la ranura de la moneda se encuentra a una altura de 160cm y cuenta con el punto en relieve en el número 5. **(Figura 106)**



Figura 106. Teléfono publico

Los postes no tienen elementos a una altura inferior a los 210cm, pero algunos se encuentran en mal estado. **(Figura 107)**



Figura 107. Poste

3.3.3.6 Señalización

La señalización es clara y de fácil comprensión, está ubicada en la franja de equipamiento cumpliendo con una adecuada orientación y ubicación. Esta tiene colores reflectivos y contrastantes que facilitan la lectura de las señales. **(Figura 108)**



Figura 108. Señalización

La señalización vertical tiene un ancho constante y está ubicada a una altura de 150cm, los soportes llegan hasta el piso y tienen un tipo de letra legible. **(Figura 109)**



Figura 109. Señalización Vertical

Alrededor del parque también se encuentra señalización adosada a las fachadas a una altura superior a los 210cm. **(Figura 110)**



Figura 110. Señalización adosada a las fachadas

3.3.3.7 Acceso a edificaciones

En el acceso principal se encuentran tres puertas. **(Figura 111)**



Figura 111. Ingreso Principal

Las tres puertas son batientes y son de doble ala, con un ángulo de apertura de 180° . Estas puertas no tienen señalización del sentido de apertura.

La puerta (1) y (3), tienen un ancho de 290cm y la puerta (2) tiene un ancho de 197cm.

Para el ingreso por la puerta (2) se debe recorrer un itinerario que tiene un ancho de 93cm, que conduce a una taquilla que tiene una altura de 80cm.

El acceso al vestuario tiene un ancho de 92cm, esta tiene un ángulo de apertura de 90° .
(Figura 112)



Figura 112. Acceso vestuarios

3.3.3.8 Áreas comunes higiénicas sanitarias

El ancho de las puertas para entrar a los sanitarios es de 51cm, estas abren hacia adentro. El área de cada cabina es de 150cm x 86cm. Y los sanitarios tienen una altura de 40cm, el radio de acción de los accesorios es de 20cm. **(Figura 113)**



Figura 113. Cabina sanitario

La cabina acondicionada para las personas en situación de discapacidad, tiene una puerta con un ancho de 83cm y esta abre hacia afuera, el área de esta cabina es de 183cm x 132cm, la altura del sanitario es de 47cm y el acercamiento al sanitario puede ser oblicuo y lateral, pero esta cabina no cuenta con apoyos de transferencia. **(Figura 114)**



Figura 114. Cabina 'acondicionada'

La altura del lavamanos es de 78cm y este no tiene el espacio inferior libre. El espejo está ubicado a una altura de 140cm y no tiene la inclinación requerida. **(Figura 115)**



Figura 115. Lavamanos

La grifería no es de fácil accionamiento (**Figura 116**)

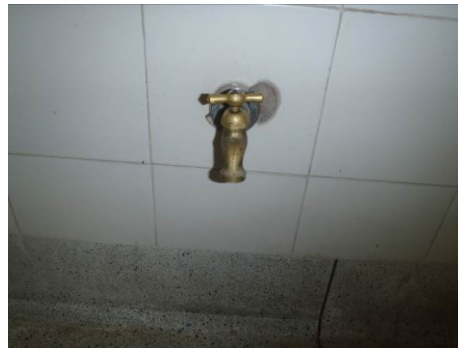


Figura 116. Grifos

Los orinales están ubicados a una altura de 70cm y no existe un orinal a 40cm de altura. (**Figura 117**)



Figura 117. Orinales

Al ingresar al vestuario se encuentra un dispensador de papel higiénico donde la ranura para depositar la moneda se encuentra a una altura de 120cm y la ranura de entrega del papel se encuentra a 100 cm de altura. **(Figura 118)**



Figura 118. Dispensador papel higiénico

Las duchas cuentan con un área de 140cm x 87cm, estas no tienen silla desplegable ni barras de apoyo. La altura de las llaves de agua es de 107cm y la altura de la ducha fija es de 190cm. La jabonera se ubica a una altura de 120cm y el piso no es antideslizante. **(Figura 119)**



Figura 119. Ducha

En el vestuario hay un banco en forma de 'U' que tiene una profundidad de 40cm. **(Figura 120)**



Figura 120. Bancas Vestuario

En los vestuarios se encuentran percheros en cada cabina sanitaria ubicados a una altura de 150cm.

3.3.3.9 Paraderos

El paradero se encuentra ubicado en la franja de infraestructura (**Figura 121**), existe un recorrido accesible desde el paradero hasta el parque, en la cual no se encuentran obstáculos para la circulación.



Figura 121. Parada de buses carrera 70

3.3.3.10 Piscinas

El parque tiene 6 piscinas, en las cuales ofrece diferentes atracciones tanto para adultos como para niños.

Los sumideros en las piscinas se ubican perpendiculares a la entrada y cerca de la malla que delimita el área de la piscina, estos tienen rejillas de plástico con ranuras de un ancho de 1,5 cm. **(Figura 122)**



Figura 122. Sumideros

La piscina semiolímpica tiene márgenes (orillas) de un ancho 180cm, los bordes del vaso son redondeados y las márgenes son antideslizantes y tienen diferente color. La profundidad de la piscina está en la información general de la piscina, pero no se muestra en las márgenes, ni en el fondo de la piscina. El acceso al vaso se encuentra cerca de la entrada principal. Este vaso cuenta con 4 accesos, conformados por pasamanos de aluminio de superficie lisa. La piscina cuenta con un sistema de orientación utilizando franjas en el fondo de la piscina.

Este vaso no cuenta con la utilización de grúas para el acceso de personas en condición de discapacidad. **(Figura 123)**



Figura 123. Piscina semiolímpica

La piscina de toboganes tiene unas márgenes de 150cm de ancho, las márgenes son antideslizantes y los bordes del vaso son redondeados. La profundidad de la piscina está en la información general de la piscina, pero no se muestra en las márgenes, ni en el fondo de la piscina. La salida del vaso se encuentra cerca de la salida. Este vaso cuenta con 2 salidas, conformadas por pasamanos de aluminio de superficie lisa. La piscina cuenta con un sistema de orientación utilizando franjas 'boyas' para dividir la piscina en tres carriles.

Este vaso no cuenta con la utilización de grúas para el acceso y salida de personas en condición de discapacidad. **(Figura 124)**



Figura 124. Piscina de toboganes

La piscina didáctica tiene unas márgenes de 180cm de ancho, las márgenes son antideslizantes y los bordes del vaso son redondeados. La profundidad de la piscina está en la información general de la piscina (doble profundidad), pero no se especifica en las márgenes, ni en el fondo de la piscina, a cual profundidad corresponde cada lado. El acceso al vaso se encuentra cerca de la entrada. Este vaso cuenta con 4 accesos, conformados por pasamanos de aluminio de superficie lisa y en la parte media hay unas escaleras de huella y contrahuella simple. La piscina no cuenta con un sistema de orientación. Este vaso no cuenta con la utilización de grúas para el acceso y salida de personas en condición de discapacidad. **(Figura 125)**



Figura 125. Piscina didáctica

La piscina de poleas tiene unas márgenes de 95cm de ancho, los bordes del vaso están redondeados y las márgenes son antideslizantes. Los accesos y salidas del vaso están conformados por pasamanos lisos y en total hay 4 accesos. La piscina no cuenta con un sistema de orientación. Este vaso no cuenta con la utilización de grúas para la salida de personas en condición de discapacidad. **(Figura 126)**



Figura 126. Piscina de poleas

La piscina de olas tiene unas márgenes de 200cm de ancho, antideslizantes. El acceso al vaso es tipo playa pero también tiene accesos con pasamanos lisos. **(Figura 127)**



Figura 127. Piscina de olas

La profundidad de la piscina esta demarcada en las paredes de la piscina y hay demarcaciones en el fondo de la piscina orientando la profundidad de la piscina. **(Figura 128)**

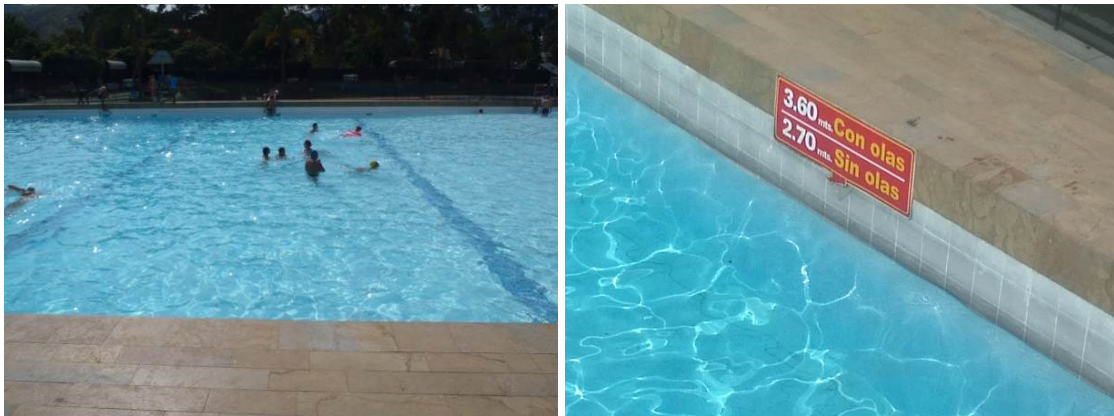


Figura 128. Demarcación profundidad

La piscina 'pailitas' es una piscina infantil, donde la profundidad esta demarcada por colores en el fondo de la piscina, las márgenes que rodean las piscinas son antideslizante y de color diferente. **(Figura 129)**



Figura 129. Piscina 'Pailitas'

4. RESULTADOS: ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD

Luego de un análisis de accesibilidad, a continuación se presentan las recomendaciones generales para mejorar la accesibilidad de las instalaciones de los lugares públicos visitados, buscando no solo el cumplimiento de la normatividad sino también la integración de personas en situación de discapacidad, en estos espacios donde puedan realizar actividades deportivas, de relajamiento, de ocio y se puedan establecer y fortalecer relaciones sociales.

4.1 UNIDAD DEPORTIVA MARIA LUISA CALLE

4.1.1 Recomendaciones

Cabe decir que actualmente en la unidad deportiva, se están llevando a cabo planes de adecuación de sus instalaciones, buscando mejorar su accesibilidad. Donde los cambios más urgentes se harán en el acceso por el parqueadero y en la rampa escalonada.

4.1.1.1 Andenes y senderos peatonales

Al ingreso de la unidad deportiva se encuentran dos andenes. **(Figura 32)**

Se recomienda que el andén (a) tenga un ancho de circulación constante y que tenga una franja guía (de diferente color) en todo su trayecto para facilitar la movilidad a personas invidentes y con baja visión.

En el andén (b) a pesar de su generosa franja de circulación, se recomienda la implementación de una franja guía que facilite la circulación de personas con baja visión e invidentes, En este anden también se recomienda ubicar los tensores de los postes sobre la franja de equipamiento o en caso de que estos sean inamovibles se deben colocar señales táctiles y de colores que puedan ser detectadas por invidentes y personas con baja visión,

4.1.1.2 Vados

El vado ubicado cerca al acceso norte debe ser modificado de tal manera que este tenga diferenciación en color y textura adicionándole además la franja de advertencia, para que de esta manera pueda ser distinguido más claramente.

4.1.1.3 Escaleras, rampas y rampas escalonadas

4.1.1.3.1 Escaleras

Para las escaleras del acceso norte se recomienda instalar tres pasamanos (uno en cada extremo y otro en el medio), los cuales tengan la prolongación de 30cm al iniciar y al

finalizar el pasamanos y que estos sean a doble altura (75cm y 90cm). También se recomienda colocar una franja de advertencia de color contrastante en el primer y último escalón y en los demás escalones colocar superficies antideslizantes, para garantizar la seguridad de los visitantes.

A las escaleras de acceso a la tribuna, se le deben cambiar los pasamanos por pasamanos a doble altura (75cm y 90cm) que tengan la prolongación de 30cm al inicio y al final de los pasamanos y ubicarlos en ambos lados de las escaleras. A las escaleras se les debe colocar la franja de advertencia en color contrastante en el primer y último escalón y colocar superficie antideslizante en el resto de escalones.

En las escaleras que conducen a la pista de patinaje se debe colocar la franja de advertencia en el primer y último escalón, y adicional a esto, colocar pasamanos a doble altura en ambos lados para garantizar la seguridad de los deportistas.

En las escaleras de acceso a la terraza se recomienda colocar la franja de advertencia en el primer y último escalón con el fin de reducir riesgos. Los pasamanos deben ser reemplazados por pasamanos a doble altura con una prolongación de 30cm al inicio y al final de los pasamanos y deben ser ubicados en ambos lados de las escaleras

4.1.1.3.2 Rampas

La rampa escalonada, tiene una pendiente mucho mayor a la pendiente estipulada en la normativa, por lo que se debe considerar su remodelación. Adicional a esta remodelación se debe recordar que toda escalera o plano inclinado debe tener pasamanos a doble altura (75cm y 90cm) con una prolongación de 30cm al iniciar y al finalizar los pasamanos. En caso de escaleras, se debe diferenciar el primer y último escalón en color y textura y los demás escalones deben tener superficies antideslizantes, y en el caso de una rampa esta debe contar con un bordillo de mínimo 10cm de altura que sirva como elemento protector y guía para invidentes, personas con baja visión y personas con movilidad reducida que hacen uso de sillas de ruedas.

Para la rampa de acceso a la pista de patinaje se recomienda instalar pasamanos a doble altura en ambos lados, con prolongaciones de 30cm al inicio y al final de los pasamanos. También se recomienda construir un bordillo de 10cm como elemento protector y guía de los usuarios de este plano inclinado.

4.1.1.4 Cruces Peatonales

Aunque el cruce peatonal está delimitado por una cebrera esto no es suficiente para hacer uso de este. Se debe solicitar a las autoridades de tránsito la instalación de un semáforo que cuente con semáforo peatonal (con botón pedido a una altura de 120cm) y señales acústicas que faciliten la movilidad de los peatones.

4.1.1.5 Parquederos en espacios públicos

Para las celdas de parqueo se recomienda ubicar los topes para llantas (Como elemento de protección) y para las celdas destinadas para el parqueo de personas en situación de discapacidad se recomienda indicar cuál es la zona de maniobra para que de esta manera

sean más accesibles (hacer una correcta demarcación de los puestos de parqueo reservados).

En el parqueadero en general se recomienda salvar el desnivel que se encuentra en el acceso ubicado en el parqueadero hacia la unidad deportiva.

4.1.1.6 Equipamiento urbano

En el equipamiento urbano se recomienda colocar rejillas a los alcorques como elemento de seguridad.

Se recomienda bajar el teléfono público o instalar otro teléfono, en el cual el teclado este ubicado a 100cm de altura y la ranura para la moneda quede a una altura menor o igual a 120cm con respecto al piso.

Los otros elementos del equipamiento urbano cumplen con la normativa.

4.1.1.7 Señalización

Con respecto a la señalización no se tiene ninguna recomendación ya que esta señalización es clara y de fácil comprensión, con colores reflectivos y contrastantes. Esta se encuentra en la franja de equipamiento donde no interfiere con la circulación de los peatones.

La señalización tiene un ancho constante, y sus soportes llegan hasta el piso, y en andenes y pasillos angostos la señalización se encuentra adosada a la fachada de manera adecuada.

4.1.1.8 Acceso a edificaciones

En el acceso por la zona de parqueadero se deben salvar los desniveles que se presenta en este ingreso.

Por el acceso norte se debe modificar la rampa escalonada como se mencionó anteriormente.

En las áreas de circulación horizontal se recomienda que los pasillos estén diferenciados en textura y color sirviendo como elemento de apoyo para personas con baja visión o invidentes. En los otros aspectos las áreas de circulación horizontal cumplen con la normativa.

4.1.1.9 Áreas comunes higiénicas sanitarias

En las áreas higiénicas sanitarias, se recomienda instalar barras de transferencia en las cabinas reservadas para mejorar la accesibilidad de personas en situación de discapacidad. Los accesorios como el papel higiénico deben ubicarse a una altura entre 70cm y 90cm y colocarse en un lugar más visible y de fácil acceso para personas en sillas de ruedas.

Se recomienda instalar un orinal a una altura de 40cm del piso para usuarios en sillas de ruedas o usuarios de talla baja.

Se recomienda realizar en el lavamanos modificaciones que permitan que su parte inferior se encuentre libre de obstáculos.

Con el espejo se recomienda una nueva posición, en la cual se le dé una leve inclinación hacia el usuario,

Las duchas se encuentran fuera de servicio (No se conoce la razón).

4.1.1.10 Paraderos

El paradero se encuentra ubicado en la franja de infraestructura, y cuenta con una buena señalización. Existe un recorrido accesible desde el paradero hasta la unidad deportiva, el cual está libre de obstáculos, permitiendo una correcta circulación.

4.2 PARQUE SANTA FE

4.2.1 Recomendaciones

4.2.1.1 Andenes y senderos peatonales

En el tema de andenes, se recomienda ubicar una franja guía en la zona intermedia de estos andenes, que se diferencie en textura y en color y que tenga un ancho de 40cm, que sirva como guía para invidentes y personas con baja visión.

4.2.1.2 Vados

Se recomienda una remodelación de los vados para que cumplan con la pendiente máxima estipulada en la normatividad y que de igual manera se cumpla con la diferencia de nivel máxima permitida entre el vado y la calzada (2cm como máximo).

Se recomienda colocar a los vados la diferenciación en color y en textura y la franja de advertencia como elementos de seguridad y de apoyo para personas con baja visión o invidentes.

4.2.1.3 Escaleras, rampas y rampas escalonadas

4.2.1.3.1 Escaleras

En las escaleras del puente peatonal, se deben diferenciar en color y textura el primer y último escalón de cada tramo. De igual forma se deben modificar los pasamanos, Obteniendo pasamanos a doble altura (75cm y 90cm) y con prolongación de 30cm al iniciar y al terminar los pasamanos.

Para las escaleras ubicadas sobre la calle 16 A se recomienda instalar pasamanos en ambos lados, cuya características cumplan con: Doble altura (75cm y 90cm) y

prolongación de 30cm al iniciar y al terminar el pasamanos. También se recomienda colocar elementos de diferenciación en color y textura en el primer y último escalón.

4.2.1.3.2 Rampas

Para la rampa ubicada en la calle 16 A se recomienda hacer una remodelación a futuro para que esta rampa tenga una pendiente admitida según la normatividad. En cuanto al tema de pasamanos se debe modificar la altura de las superficies de asir para que cumplan con lo estipulado en la norma, además de tener que colocarse la prolongación de 30cm al iniciar y al finalizar los pasamanos.

Para la rampa ubicada en la carrera 53 se recomienda instalar pasamanos a doble altura y con prolongación de 30cm al inicio y al final en ambos lados

Para la rampa de acceso al parque se recomienda instalar pasamanos a doble altura con prolongación de 30cm al inicio y al final en ambos lados, de igual forma se debe hacer un bordillo de 10cm de altura en ambos lados como elementos de protección y guías para personas invidentes, con baja visión o movilidad reducida haciendo uso de sillas de ruedas.

4.2.1.3.3 Rampas escalonadas

Para la rampa escalonada ubicada sobre la carrera 53 se recomienda instalar pasamanos en ambos lados a doble altura con prolongación de 30cm al iniciar y al terminar los pasamanos.

4.2.1.4 Cruces Peatonales.

Ver numeral 4.2.1.3.1 Escaleras, escaleras puente peatonal.

4.2.1.5 Parqueaderos en espacios públicos

Alrededor del parque no se encuentran zonas de parqueo establecidas, a pesar de que la gente parquea alrededor de este.

4.2.1.6 Equipamiento urbano

El equipamiento urbano se encuentra ubicado en la franja de equipamiento, por lo cual no interfiere con la circulación.

Se recomienda instalar otro teléfono público que tenga su teclado a una altura de 100cm y la ranura para la moneda a una altura de 120cm y de igual forma tenga el punto en relieve en el número 5 y de esta manera se favorecerá la accesibilidad para todos.

En cuanto a las canecas se recomienda prolongar soportes hasta el suelo, como elementos de protección para invidentes y personas con baja visión.

4.2.1.7 Parque infantil

Se recomienda señalar las zonas de juego, donde se especifique la edad adecuada para hacer uso de estas zonas y así disminuir los riesgos de accidentes. Esta señalización también deberá indicar los caminos accesibles para desplazarse de una zona a otra.

Se recomienda que los elementos de juego tengan una ruta accesible por medio de rampas o sistemas de transferencia (plataformas, peldaños y soportes) facilitando el acceso a los niños y a los padres al juego.

Se recomienda modificar los senderos que comunican las zonas de juego y el punto de encuentro, por senderos continuos en todo su trayecto y con franja guía, para permitir la utilización de sillas de ruedas y la movilidad de invidentes o personas con baja visión.

4.2.1.8 Paraderos

Se recomienda instalar un paradero cerca al parque, para mejorar la accesibilidad a este desde el transporte público. El paradero debe cumplir con la ubicación en la franja de equipamiento y tener la señalización adecuada, al igual que tener un itinerario accesible hasta el parque.

4.3 PARQUE JUAN PABLO II

4.3.1 Recomendaciones

4.3.1.1 Andenes y senderos peatonales

Para el andén ubicado al ingreso del parque Juan Pablo II, es conveniente ubicarle en su parte media la franja guía de diferente color y textura, y con un ancho de 40cm, para facilitar el desplazamiento de personas con baja visión o invidentes.

Para los senderos peatonales al interior del parque, se recomienda ubicarles una franja guía que cumplan con las características mencionadas anteriormente. Adicional a este se debe garantizar un buen estado de los senderos organizando los tramos que se encuentran deteriorados.

4.3.1.2 Escaleras, rampas y rampas escalonadas

4.3.1.2.1 Escaleras

A nivel general, en las escaleras del parque se deben mejorar los siguientes aspectos:

- Pasamanos: Estos deben ser a doble altura (75cm y 90cm), con prolongación de 30cm al iniciar y al finalizar los pasamanos. El anclaje de los pasamanos debe ser por el antepecho de este y el anclaje al muro debe conservar una distancia entre 4cm y 5cm con los pasamanos.

- Escaleras: Estas deben tener diferenciación en el primer y el último escalón, para facilitar la detección del elemento por parte de las personas con baja visión. Los demás escalones deben tener elementos antideslizantes. En el caso de algunas escaleras se deberá modificar el ancho de circulación de estas, ya que no cumplen con el ancho mínimo que es 120cm, por ejemplo las escaleras de la piscina de toboganes.

4.3.1.2.2 Rampas

Para el acceso a la piscina semiolímpica se debe modificar la rampa (b), ya que esta supera la pendiente máxima permitida según la normatividad. Esta se puede modificar de forma que tenga las medidas de la rampa (a) (longitud y pendiente) , la cual cumple con la normatividad en lo que se refiere a pendiente y longitud, porque esta infringe la norma en cuanto al ancho, ya que debe tener un ancho de 120cm y solo tiene 100cm, por lo cual debe modificarse el ancho de esta rampa.

La rampa cerca a la piscina infantil 'pailitas' cumple con la pendiente y la longitud estipuladas en la normatividad. Para esta rampa se recomienda la adición de pasamanos a doble altura, con prolongación de 30cm al inicio y al final de los pasamanos y ubicación en ambos lados. De igual forma se recomienda la construcción de un bordillo de 10cm de alto en los dos tramos de la rampa como elemento protector y guía para personas con problemas de baja visión, invidentes y personas con movilidad reducida haciendo uso de sillas de ruedas.

4.3.1.3 Cruces Peatonales

Para el cruce peatonal se recomienda la utilización de dispositivos acústicos (para las personas invidentes) y la elaboración de vados de salida y de llegada, para facilitar la circulación de personas con movilidad reducida por estas zonas. Estos vados deben tener la franja de advertencia y estar diferenciados en color y textura para facilitar la detección de estos por parte de personas con baja visión o invidentes.

4.3.1.4 Parqueaderos en espacios públicos

Se recomienda ubicar los topes para llantas a todas las celdas de parqueo incluyendo las celdas reservadas para personas en situación de discapacidad.

En las celdas reservadas, se recomienda hacer una correcta demarcación de los puestos de parqueo reservados, indicando cuál es la zona de maniobra para que de esta manera estas celdas sean más accesibles.

4.3.1.5 Equipamiento urbano

Se recomienda arreglar los desniveles presentados en algunos sectores por las tapas de los registros que se encuentran en mal estado.

Se recomienda modificar la altura de las mesas ubicadas en los kioscos, para que permitan la utilización de sillas de ruedas (mesas con una altura mínima de 80cm).

También se recomienda salvar las diferencias de nivel que se observan en los ingresos a algunos kioscos y de esta manera contribuir a la accesibilidad para todos

Es recomendable contar con un teléfono público que tenga su teclado a una altura de 100cm y la ranura para la moneda a 120cm de altura.

Se recomienda cambiar o reparar algunos postes que se encuentran en mal estado.

4.3.1.6 Señalización

La señalización es clara, de fácil comprensión y tiene una adecuada ubicación. Esta tiene colores reflectivos y contrastantes que facilitan la lectura de las señales.

4.3.1.7 Acceso a edificaciones

Los accesos a las edificaciones cumplen con los anchos mínimos estipulados en la normatividad.

4.3.1.8 Áreas comunes higiénicas sanitarias

Se recomienda modificar el ancho de las puertas para ingresar a los sanitarios, donde tenga como mínimo un ancho de 90cm. Este cambio implicaría cambiar el área (150cm x 86cm) de las cabinas sanitarias, las cuales solo tienen un ancho de 86cm.

La cabina reservada para personas en condición de discapacidad tiene un ancho de puerta de 83cm, por lo que se recomienda cambiar la puerta por una que tenga como mínimo 90cm de ancho. Adicional a esto, se recomienda ubicar barras de transferencia, y bajar el sanitario para que quede a una altura de 40cm.

El lavamanos se encuentra a una altura de 78cm, pero este no permite el acercamiento con sillas de ruedas ya que no tiene el espacio libre en la parte inferior. Se recomienda cambiar el diseño de los lavamanos y utilizar grifería de fácil accionamiento.

Se recomienda bajar los orinales a una altura de 60cm y ubicar un orinal a una altura de 40cm para usuarios en sillas de ruedas o de talla baja.

Se recomienda cambiar el piso de las duchas por piso antideslizante, también se recomienda utilizar sillas plegables a una altura de 45cm y barras de apoyo a una altura de 35cm dentro de las duchas. La altura de la jabonera debería ser entre 80cm y 90cm y la altura de las llaves de agua debería ser 60cm como máximo.

4.3.1.9 Paraderos

El paradero se encuentra ubicado en la franja de infraestructura, existe un recorrido accesible desde el paradero hasta el parque, en la cual no se encuentran obstáculos para la circulación.

4.3.1.10 Piscinas

Para las piscinas se hacen las recomendaciones a nivel general:

- Profundidad: se debe indicar la profundidad de la piscina tanto en las márgenes como en las paredes de la piscina y en el fondo de esta.
- Mecanismo de entrada al vaso: Se debe contar con un mecanismo diferente al sistema de transferencia, que facilite el ingreso y la salida a personas con movilidad reducida, este puede ser tipo grúa
- Pasamanos: los pasamanos deben ser rugosos para evitar que las personas se resbalen
- Márgenes: Se deben garantizar que las márgenes de las piscinas tengan un ancho mayor o igual a 180cm y que estas sean antideslizantes.

En el caso de la piscina didáctica que cuenta con escaleras, estas deberán tener superficies antideslizantes, y estar diferenciadas en el primer y último escalón. De igual forma estas deberían tener pasamanos a doble altura (75cm y 90cm) con prolongación de 30 cm al iniciar y al finalizar los pasamanos.

Para la piscina de olas, se recomienda que la organización disponga de sillas de ruedas especiales para el agua. Solo si es posible.

5. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

- Existe una gran cantidad de bibliografía acerca de accesibilidad (leyes y manuales) tanto internacionales como nacionales, con la cual se logró estructurar la guía de evaluación del espacio público
- A pesar de los avances en accesibilidad urbanística, el progreso solo tiene un alcance parcial, ya que en algunos sectores de la ciudad los parámetros de accesibilidad no existen o existen, pero no cumplen plenamente con la normatividad.
- La herramienta diseñada es de fácil utilización, pero esta requiere de un conocimiento básico de los temas que se están tratando y de cómo diligenciar este formato, por lo que el evaluador debe leer previamente el marco de referencia, los parámetros de accesibilidad y el explicativo de cómo llenar las casillas de la herramienta.
- Se debe cambiar la idea, de que la accesibilidad implica mayores costos. Por el contrario, planear un lugar accesible evita costos de remodelación. Como es el caso de la unidad deportiva María Luisa Calle, donde se están realizando estudios para mejorar la accesibilidad de esta, a través de remodelaciones, que de haber tenido antes en cuenta la normatividad existente en este tema no hubiera sido necesaria.
- El espacio público debe ser pensado, diseñado y construido para que pueda ser utilizado por personas en situación de discapacidad (cualquiera que sea su discapacidad), y no solo enfocarse en resolver las barreras físicas que involucran a personas con movilidad reducida.
- Para los lugares evaluados, se realizaron sugerencias específicas para cada parámetro evaluado, que de ser tenidas en cuenta solucionarían el problema de accesibilidad en estos espacios.
- Se debe concienciar a las personas, de que no están exentas de estar en situación de discapacidad, por lo que se debe promover la accesibilidad para todos y todas en todos los espacios públicos.
- El déficit de accesibilidad en lugares como la unidad deportiva María Luisa Calle, que es un lugar que se construyó hace poco (es relativamente nuevo), evidencia la falta de trabajo de grupos interdisciplinarios, con los cuales se podrían obtener mejores resultados a la hora de planear y ejecutar obras pensadas para el goce y el disfrute de todos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación. (2003). *Manual de diseño y construcción de los componentes del espacio público*. Medellín.
- Asamblea Departamental de Antioquia. (2002). *Ordenanza 14*. Medellín.
- Asamblea Departamental de Antioquia. (2003). *Ordenanza 23*. Medellín.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de la República de Colombia*. Bogotá D.C.
- Carrasquilla Gutiérrez, G., Martínez Cabezas, S., Latorre Castro, M. L., García, S., Rincón, C., Olaya Pardo, C., y otros. (2009). *La discapacidad en el contexto del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia: Lineamientos, epidemiología e impacto económico*. Bogotá D.C.
- Comité Técnico AEN/CTN 153. (2007). *Norma internacional ISO 9999*. Madrid.
- Concejo de Medellín. (2009). *Acuerdo 86*. Medellín.
- Congreso de la República de Colombia. (1997). *Ley 361*. Bogotá D.C.
- Congreso de la República de Colombia. (2002). *Ley 762*. Bogotá D.C.
- Congreso de la República de Colombia. (2007). *Ley 1145*. Bogotá D.C.
- Congreso de la República de Colombia. (2009). *Ley 1346*. Bogotá D.C.
- DANE. (2005). *Índice de Intensidad de Población con Limitaciones*. Bogotá D.C.
- Departamento Administrativo de Planeación . (2010). *Perfil Socioeconómico Comuna 15 Guayabal*. Medellín.
- Discapacidad Colombia. (09 de 05 de 2005). *Discapacidad Colombia*. Recuperado el 24 de julio de 2012, de Discapacidad Colombia: <http://discapacidadcolombia.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=49>
- González, H. I. (2008). *Estatuto de accesibilidad y ordenanzas sobre discapacidad*. Medellín.
- Hunt, P. (1975). *Union of Physically Impaired Against Segregation (UPIAS)*. United Kingdom.

- Instituto biomecánico de Valencia, A. A., & C. y.-I. (2005). *Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas*. España.
- Ministerio de la Protección Social. (2004). *Lineamientos de política de habilitación y rehabilitación integral*. Bogotá D.C.
- MINISTERIO DE SALUD. (1985). *Resolución 14861*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. (2003). *Libro Blanco de Accesibilidad*. España.
- Organización Mundial de la Salud. (1980). *Clasificación Internacional de las Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM)*.
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Ginebra.
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*.
- Universidad Nacional de Colombia. (2000). *Accesibilidad al medio físico y al transporte*. Bogotá D.C.

ANEXO 1: DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD UNIDAD DEPORTIVA MARÍA LUISA CALLE

	Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
	Anden 1			Anden 2		
	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Andenes y senderos peatonales						
Franja de acceso	X				Si	2
Franja de circulación	Ancho \geq 1.2m	180	2		450	2
	Intersección y giro (Ancho \geq 1.2 m)	180	2			2
Franja guía	Textura	No	0			0
	Color	No	0			0
	Ancho \geq 40 cm	No	0			0
Franja de equipamiento		30	2		140	2
Pendiente longitudinal \leq 4%		2%	2		2%	2
Pendiente transversal (min 1%, Max. 2%)		2%	2		2%	2

		Identifique la ubicación del espacio		
		anden 3		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Andenes y senderos peatonales				
Franja de acceso		X		
Franja de circulación	Ancho \geq 1.2 m		200	2
	Intersección y giro (Ancho \geq 1.2 m)		200	2
Franja guía	Textura		No	1
	Color		No	0
	Ancho \geq 40 cm		40	2
Franja de equipamiento			140	2
Pendiente longitudinal \leq 4%			2%	2
Pendiente transversal (min 1%, Max. 2%)			2%	2

	Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
	Escaleras acceso norte			Escaleras acceso tribuna (internas)		
	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Escaleras huella y contra huella simple						
Huella \geq 30cm		30	2		33	2
Contra huella \leq 14cm		16	0		17	1
Ancho \geq 1.2m		300	2		140	2
Escalones por tramo \leq 14		8	2		17	1

Descanso \geq 1.2m		x				No	0
Diferenciación	1er y último escalón		No	0		No	0
	Textura		No	0		No	0
	Color		No	0		No	0
Pasamanos							
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)			No	0		5	2
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		No	0		Si	2
	Parte inferior del muro (4-5 cm)		No	0	x		
Intermedios cada 1.8m (exteriores)			No	0	x		
Ubicación en ambos lados			No	0		No	0
Continuidad			No	0		Si	2
Doble altura (75 cm y 90 cm)			No	0		100	1
Prolongación de 30 cm al inicio y al final			No	0		No	0

	Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
	Escaleras acceso pista de patinaje			Escaleras acceso Terraza		
	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Escaleras huella y contra huella simple						
Huella \geq 30cm		30	2		30	2
Contra huella \leq 14cm		15	1		18	1
Ancho \geq 1.2m		200	2		230	2
Escalones por tramo \leq 14		8	2		9	2
Descanso \geq 1.2 m	x				122	2

	1er y último escalón		No	0		No	0
Diferenciación	Textura		No	0		No	0
	Color		No	0		No	0
Pasamanos							
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)			No	0		5	2
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		No	0		Si	2
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	X		0		5	2
Intermedios cada 1.8m (exteriores)			No	0	X		
Ubicación en ambos lados			No	0		No	1
Continuidad			No	0		Si	2
Doble altura (75 cm y 90 cm)			No	0		100	1
Prolongación de 30 cm al inicio y al final			No	0		No	0

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Rampa Acceso principal			Rampa Acceso pista de patinaje		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Rampas							
Ancho \geq 1.2m				2		200	2
Radio de giro \geq 1.2m				2		200	2
Pendiente	\leq 4%		3.18	2			
	Entre 4.1% - 6%, long. Max. 16m						
	Entre 6.1% - 8%, long.					6,6	1

	Max. 10m						
	Entre 8.1% - 10%, long. Max. 5m						
	Entre 10.1% - 12%, long. Max. 3m						
Descanso >= 1.2m		x			x		
Pendiente descanso <= 4%		X			x		
Pendiente transversal (1% - 2%)			2%	2		2%	2
Bordillo >= 10 cm			No	0		No	0
Pasamanos							
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)		x				No	0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos	x				No	0
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x			x		0
Intermedios cada 1.8m (exteriores)		x				No	0
Ubicación en ambos lados		x				No	0
Continuidad		X				No	0
Doble altura (75 cm y 90 cm)		X				No	0
Prolongación de 30 cm al inicio y al final		X				No	0

					Identifique la ubicación del espacio		
					Rampa escalonada acceso norte		
					No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Rampas escalonadas							
Huella >= 1,2m						160	2
Contra huella <= 12cm						10	2
Pendiente <= 6%						10.7	0
Arista Huella-Contra huella (radio min 8 cm)							2
Pasamanos							
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)						No	0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos					No	0
	Parte inferior del muro (4-5 cm)					No	0
Intermedios cada 1.8m (exteriores)						No	0
Ubicación en ambos lados						No	0
Continuidad						No	0
Doble altura (75 cm y 90 cm)						No	0
Prolongación de 30 cm al inicio y al final						No	0

		Identifique la ubicación del espacio		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Vados				
Diferenciación	Textura		Si	2
	Color		No	0
Franja advertencia >= 50cm			No	0
Antideslizante			Si	2
Vados peatonales				
Pendiente longitudinal <=12%			9,23	2
Pendiente transversal <= 2%			2%	2
Desnivel calzada-vado <= 2cm			2	2
Ancho >= 1.2m			120	2
Vados vehiculares				
Ubicación en franja de infraestructura			Si	2

		Identifique la ubicación del espacio		
		Cruce peatonal		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Cruces peatonales				
Cruces a nivel				
Demarcado por cebra			Si	2
Dispositivos acústicos			No	0

Altura semáforo >= 2.05m		No	0
Altura botón pedidor (1.2 - 1.4m)		No	0
Parqueaderos en espacios públicos			
1 por cada 50		3 celdas	2
Señalización		Si (con deficiencias)	1
Cercano acceso peatonal		Si	2
Diferencias de nivel solucionadas		No	0
Topes para llantas		No	0
Dimensión (3.3m x 5m)		340 x 490	1
Ruta de acceso desde parqueadero a lugar		Si	2

Identifique la ubicación del espacio			
	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Paraderos			
Franja de infraestructura		Si	2
Recorrido accesible		Si	2
Señalización		Si	2

	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Equipamiento urbano			
Ubicación en franja de equipamiento		Si	2
Bolardos, horquillas y pilarotes			

Distancia entre ellos (≥ 90 cm)		156	2
Alcorques, árboles y jardineras			
Ancho rejilla ≥ 15 mm		No hay rejillas	0
Altura ramas árbol $\geq 2,10$ m		210	2
Distancia entre jardineras (≥ 90 cm)	X		
Mobiliario			
Interfiere con la circulación de peatones		No	2
Canecas			
Boca parte superior Altura ≤ 80 cm		75 y 68	2
Boca parte lateral Altura ≤ 1.10 m	X		
Apoyos y elementos hasta el suelo		Si	2
Bancas			
Altura plano del asiento (40-43 cm)		46	1
Profundidad asiento (39-41 cm)		44	1
Altura apoya brazos con respecto al plano del asiento (18-26 cm)		24	2
Altura del plano respaldo (45-61 cm)		38	2
Angulo asiento-respaldo 105°		96°	1
Teléfonos			
Altura teclado (1m)		123	1
Altura ranura moneda ≤ 1.2 m		136	1
Punto en relieve (#5)			2
Postes			
Elementos a una altura ≥ 2.10 m	X		
Deterioro		Buen estado	2

	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Señalización			
Clara y de fácil comprensión		Si	2
Correcta orientación y ubicación		Si	2
Colores reflectivos y contrastantes		Si	2
Ubicación en franja de equipamiento		Si	2
Señalización en andén angosto			
Adosada a fachada		Si	2
Altura (1.6m - 1.8m)		150	2
Perpendicular al muro. Altura >= 2.1m		240	2
Señalización vertical			
Ancho constante		Si	2
Altura (1.2 m - 1.7m)		150	2
Diferenciación	Textura	No	0
	Color	No	0
Soporte hasta el piso		Si	2
Tipo de letra (verdana, arial, helvetica o universal)		Si	2
Información táctil		No	0

	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Acceso a edificaciones			
Ventanas, abrir en zona protegida		Si	2
Acceso principal			

Puertas batientes o corredizas			Batientes	2
Ancho puerta sencilla \geq 1.2m			120	2
Ancho puerta doble ala \geq 1m		X		
Angulo de apertura 180°			180°	2
Señalizar sentido de apertura		X		
Puerta de vidrio	Señalización a una altura de 1 - 1.2m	X		
Espacio de maniobra \geq 1.2m			120	2
Información				
Señales acústicas			No	0
Señales visuales			No	0
Señales táctiles			No	0
Áreas de circulación horizontal				
Ancho de circulación \geq 1.8m			230	2
giros con ángulos \geq 90°			Si	2
Recorridos con texturas y colores			No	0
Altura libre \geq 2.05 m			260	2

		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Áreas comunes higiénico sanitarias				
Ancho puertas \geq 90 cm			90	2
Abre hacia afuera			Si	2
Abre hacia adentro	Espacio libre de 1.2m x 75 cm	X		
Altura lavamanos(80cm)			88	0

Espacio inferior lavamanos libre		No	0	
Area min. 2.2m x 1.8m		200 x 200	2	
Grifería de fácil accionamiento		No	2	
Radio de acción accesorios (60cm)		Si	2	
Altura sanitario (40-45cm)		40	2	
Sanitario permite acercamiento frontal, lateral u oblicuo			1	
Apoyos de transferencia		No	0	
Altura papel higiénico (70-90 cm)		145	0	
1 orinal a una altura de 40 cm		No	0	
Altura orinales (60 cm)		60	2	
Altura espejo 1.1 m con leve inclinación	No inclinación	115	1	
Vestuario				
Bancos	Ancho (40-60 cm)		Si	2
	Profundidad (40cm)		49	1
Percheros	3 unidades	x		
	Altura <= 1.4m	x		
Ancho pasillo entre bancos >= 1.2m			180	2
Altura casilleros (1.2m)		x		

ANEXO 2: DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD PARQUE SANTA FE

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		carrera 52			Calle 16 A		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Andenes y senderos peatonales							
Franja de circulación	Ancho \geq 1.2 m		152	2		152	2
	Intersección y giro (Ancho \geq 1.2 m)		152	2		152	2
Franja guía	Textura	x			x		
	Color	x			x		
	Ancho \geq 40 cm	x			x		
Franja de equipamiento		x			x		
Pendiente longitudinal \leq 4%			3%	2		3%	2
Pendiente transversal (min 1%, Max. 2%)			2%	2		2%	2

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Carrera 53			Calle 17 A		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Andenes y senderos peatonales							
Franja de circulación	Ancho \geq 1.2m		152	2		152	2
	Intersección y giro (Ancho \geq 1.2 m)		152	2		152	2
Franja guía	Textura	x			x		
	Color	x			x		
	Ancho \geq 40cm	x			x		
Franja de equipamiento		x			x		
Pendiente longitudinal \leq 4%			3%	2		3%	2
Pendiente transversal (min 1%, Max. 2%)			2%	2		2%	2

		Identifique la ubicación del espacio		
		Escaleras Puente peatonal		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Escaleras huella y contra huella simple				
Huella \geq 30 cm			30	2
Contra huella \leq 14 cm			17	0
Ancho \geq 1.2 m			200	1
Escalones por tramo \leq 14			8	1
Descanso \geq 1.2 m			200	1

	1er y último escalón		No	0
Diferenciación	Textura		No	0
	Color		No	0
Pasamanos				
Superficie de agarre (asir) (4-5cm)			5	2
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		si	2
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x		
Intermedios cada 1.8m (exteriores)		x		
Ubicación en ambos lados			si	2
Continuidad			si	2
Doble altura (75cm y 90cm)			110	1
Prolongación de 30cm al inicio y al final			no	0

Identifique la ubicación del espacio		
Escaleras calle 16 A		
No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)

Escaleras huella amplia y contra huella simple			
Huella >= 1,2m		63	0
Contra huella (12-16 cm)		17	0
Ancho >= 1.2m		232	2
Pasamanos			

Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)			No	0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		No	0
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x		
Intermedios cada 1.8m (exteriores)			No	0
Ubicación en ambos lados			No	0
Continuidad			No	0
Doble altura (75 cm y 90 cm)			No	0
Prolongación de 30 cm al inicio y al final			No	0

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Rampa calle 16 A			Rampa carrera 53		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Rampas							
Ancho \geq 1.2 m			120	2		150	2
Radio de giro \geq 1.2 m			120	2		150	2
Pendiente	\leq 4%						
	Entre 4.1% - 6%, long. Max. 16m						
	Entre 6.1% - 8%, long. Max. 10m						

	Entre 8.1% - 10%, long. Max. 5m						
	Entre 10.1% - 12%, long. Max. 3m		14,40%	1		11,4	1
Descanso >= 1.2m		x			x		
Pendiente descanso <= 4%		x			x		
Pendiente transversal (1% - 2%)			2%	2		2%	2
Bordillo >= 10cm			10	2		No	0
Pasamanos							
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)			5	2		No	0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		si	2		No	0
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x			x		0
Intermedios cada 1.8m (exteriores)		x				No	0
Ubicación en ambos lados			si	2		No	0
Continuidad			si	2		No	0
Doble altura (75cm y 90cm)			52 - 100	1		No	0
Prolongación de 30cm al inicio y al final			no	0		No	0

		Identifique la ubicación del espacio		
		Rampa acceso por carrera 53		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Rampas				
Ancho \geq 1.2 m			140	2
Radio de giro \geq 1.2 m			140	2
Pendiente	\leq 4%			
	Entre 4.1% - 6%, long. Max. 16m			
	Entre 6.1% - 8%, long. Max. 10m			
	Entre 8.1% - 10%, long. Max. 5m			
	Entre 10.1% - 12%, long. Max. 3m		10	2
Descanso \geq 1.2m		x		
Pendiente descanso \leq 4%		x		
Pendiente transversal (1% - 2%)			2%	2
Bordillo \geq 10cm			No	0
Pasamanos				
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)			No	0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		No	0

	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x		
Intermedios cada 1.8 m (exteriores)			No	0
Ubicación en ambos lados			No	0
Continuidad			No	0
Doble altura (75cm y 90cm)			No	0
Prolongación de 30cm al inicio y al final			No	0

Identifique la ubicación del espacio				
Rampa escalonada carrera 53				
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Rampas escalonadas				
Huella >= 1,2m			117	1
Contra huella <= 12cm			15	1
Pendiente <= 6%			12,17	1
Arista Huella-Contra huella (radio min 8cm)			si	2
Pasamanos				
Superficie de agarre (asir) (4-5cm)			No	0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		No	0
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x		
Intermedios cada 1.8m (exteriores)			No	0

Ubicación en ambos lados		No	0
Continuidad		No	0
Doble altura (75cm y 90cm)		No	0
Prolongación de 30 cm al inicio y al final		No	0

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Vado acceso al parque			Carrera 52 con calle 16 A		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Vados							
Diferenciación	Textura		No	0		No	0
	Color		No	0		No	0
Franja advertencia >= 50cm			No	0		No	0
Antideslizante			si	2		Si	2
Vados peatonales							
Pendiente longitudinal <=12%			10,11	2		11,03	2
Pendiente transversal <= 2%			2%	2		2%	2
Desnivel calzada-vado <= 2cm			0	2		4 y 6	0
Ancho >= 1.2m			120	2		150	2

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Calle 16 A Carrera 53			Carrera 53 con calle 17 A		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Vados							
Diferenciación	Textura		No	0		No	0

	Color	No	0	No	0
Franja advertencia >= 50cm		No	0	No	0
Antideslizante		Si	2	Si	2
Vados peatonales					
Pendiente longitudinal <=12%		11,03	2	11,03	2
Pendiente transversal <= 2%		2%	2	2%	2
Desnivel calzada-vado <= 2cm		6	0	4	0
Ancho >= 1.2m		150	2	150	2

		Identifique la ubicación del espacio		
		Carrera 52 con calle 16 A		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Vados				
Diferenciación	Textura		No	0
	Color		No	0
Franja advertencia >= 50cm			No	0
Antideslizante			Si	2
Vados peatonales				
Pendiente longitudinal <=12%			11,03	2
Pendiente transversal <= 2%			2%	2
Desnivel calzada-vado <= 2cm			2 y 4	1
Ancho >= 1.2m			150	2

Identifique la ubicación del espacio				
Puente peatonal				
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Cruces peatonales				
Cruces a desnivel				
Diferenciación	Textura		No	0
	Color		No	0
Ancho >= 1.9 m			200	2
Bordillo >= 10 cm			15	2
Desagües			Si	2
Pasamanos a doble altura (75-90 cm)			110	1

		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Equipamiento urbano				
Ubicación en franja de equipamiento			Si	
Alcorques, árboles y jardineras				
Ancho rejilla >= 15 mm		x		
Altura ramas árbol >= 2,10 m			210	2
Distancia entre jardineras (>= 90cm)		x		
Mobiliario				
Interfiere con la circulación de peatones			No	2
Canecas				
Boca parte superior Altura <= 80cm			122	1
Boca parte lateral Altura <= 1.10m		x		

Apoyos y elementos hasta el suelo		Si	2
Bancas			
Altura plano del asiento (40-43cm)		41	2
Profundidad asiento (39-41cm)		42	2
Altura apoya brazos con respecto al plano del asiento (18-26cm)		24	
Altura del plano respaldo (45-61cm)		38	1
Angulo asiento-respaldo 105°		96°	1
Superficie para SR		Si	2
Teléfonos			
Altura teclado (1m)		148	1
Altura ranura moneda <= 1.2m		164	1
Punto en relieve (#5)		Si	2
Postes			
Elementos a una altura >= 2.10m	x		
Deterioro		Buen estado	2

		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Parque Infantil				
Itinerarios accesible desde aparcamiento y paradero			Parcialmente	1
Áreas de juego separadas por edades			No	0
Áreas correctamente señalizadas			No	0
Rutas accesibles que comunican entrada y salida de áreas de juego			Parcialmente	1
Acceso a elementos de juego	Rampas		No	0
	Sistema de Trans		No	0

ANEXO 3: DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD PARQUE JUAN PABLO II

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Andén			Sendero Peatonal		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Andenes y senderos peatonales							
Franja de acceso			Si	2	x		
Franja de circulación	Ancho \geq 1.2m		200	2		300	2
	Intersección y giro (Ancho \geq 1.2m)		200	2		300	2
Franja guía	Textura			0			0
	Color			0			0
	Ancho \geq 40cm			0			0
Franja de equipamiento			20	2		42	2
Pendiente longitudinal \leq 4%			4%	2		4%	2
Pendiente transversal (min 1%, Max 2%)			2%	2		2%	2

Identifique la ubicación del espacio				
Sendereo alternativo				
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Andenes y senderos peatonales				
Franja de acceso		x		
Franja de circulación	Ancho \geq 1.2m		284	2
	Intersección y giro (Ancho \geq 1.2m)		284	2
Franja guía	Textura		No	0
	Color		No	0
	Ancho \geq 40cm		No	0
Franja de equipamiento				2
Pendiente longitudinal \leq 4%			4%	2
Pendiente transversal (min 1%, Max. 2%)			2%	2

Identifique la ubicación del espacio							
Escaleras Toboganes				Escaleras Duchas			
		No Aplica	Mide (cm)	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Escaleras huella y contra huella simple							
Huella \geq 30cm			26	1		30	2
Contra huella \leq 14cm			17	1		16	1
Ancho \geq 1.2m			70	1		300	2
Escalones por tramo \leq 14			22	1		3	2

Descanso $\geq 1.2m$			80	1	x		
Diferenciación	1er y último escalón		No	0		Si	2
	Textura		Si	2		Si	2
	Color		No	0		Si	2
Pasamanos							
Superficie de agarre (asir) (4-5cm)			5	2			0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		Si	2			0
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x			x		
Intermedios cada 1.8m (exteriores)		x			x		
Ubicación en ambos lados			Si	2			0
Continuidad			Si	2			0
Doble altura (75cm y 90cm)			98	1			0
Prolongación de 30cm al inicio y al final			No	0			0

	Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
	Escaleras Terraza			Escaleras 'Pailitas'		
	No Aplica	Mide (cm)	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Escaleras huella y contra huella simple						
Huella $\geq 30cm$		30	2		30	
Contra huella $\leq 14cm$		16	1		15	
Ancho $\geq 1.2m$		200	2		300	
Escalones por tramo ≤ 14		5	2		7	

Descanso \geq 1.2m				0	x		
Diferenciación	1er y último escalón		No	0		No	
	Textura		No	0		No	
	Color		No	0		No	
Pasamanos							
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)			5	2			0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		Si	2			0
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x			x		
Intermedios cada 1.8m (exteriores)		x			x		
Ubicación en ambos lados			Si	2			0
Continuidad			Si	2			0
Doble altura (75cm y 90cm)			82	1			0
Prolongación de 30cm al inicio y al final			No	0			0

Identifique la ubicación del espacio			
Escaleras Piscina de Poleas			
No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	
Escaleras huella y contra huella simple			
	Huella \geq 30cm	43	2
	Contra huella \leq 14cm	18	1
	Ancho \geq 1.2m	150	2
	Escalones por tramo \leq 14	5	2

Descanso $\geq 1.2m$			120	2
Diferenciación	1er y último escalón		No	1
	Textura		Si	2
	Color		No	1
Pasamanos				
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)			5	2
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		Si	2
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x		
Intermedios cada 1.8m (exteriores)		x		
Ubicación en ambos lados			Si	2
Continuidad			Si	2
Doble altura (75cm y 90cm)			98	1
Prolongación de 30cm al inicio y al final			No	0

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Rampa piscina semiolímpica (a)			Rampa piscina semiolímpica (b)		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Rampas							
Ancho $\geq 1.2m$			100	1		100	1
Radio de giro $\geq 1.2m$			100	1		100	1
Pendiente	$\leq 4\%$						

	Entre 4.1% - 6%, long. Max. 16m					
	Entre 6.1% - 8%, long. Max. 10m					
	Entre 8.1% - 10%, long. Max. 5m		8,82%	2		
	Entre 10.1% - 12%, long. Max. 3m				14,15%	1
Descanso >= 1.2m			110	1	110	1
Pendiente descanso <= 4%			3%	2	3%	2
Pendiente transversal (1% - 2%)			2%	2	2%	2
Bordillo >= 10cm			No	0	No	0
Pasamanos						
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)				0		0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos			0		0
	Parte inferior del muro (4-5 cm)	x			x	
Intermedios cada 1.8m (exteriores)		x			x	
Ubicación en ambos lados			No	0	No	0
Continuidad			No	0	No	0
Doble altura (75cm y 90cm)			No	0	No	0
Prolongación de 30cm al inicio y al final			No	0	No	0

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Rampa piscina 'Pailitas' tramo 1			Rampa piscina 'Pailitas' tramo 2		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Rampas							
Ancho >= 1.2m			106	1		106	1
Radio de giro >= 1.2m			106	1		106	1
Pendiente	<= 4%					3,54%	2
	Entre 4.1% - 6%, long. Max. 16m		5,70%	2			
	Entre 6.1% - 8%, long. Max. 10m						
	Entre 8.1% - 10%, long. Max. 5m						
	Entre 10.1% - 12%, long. Max. 3m						
Descanso >= 1.2m			120	2		120	2
Pendiente descanso <= 4%			3%	2		3%	2
Pendiente transversal (1% - 2%)			2%	2		2%	2
Bordillo >= 10cm			No	0		No	0
Pasamanos							
Superficie de agarre (asir) (4-5 cm)			No	0		No	0
Anclaje al muro	Antepecho pasamanos		No	0		No	0

Parte inferior del muro (4-5 cm)	x			x		
Intermedios cada 1.8m (exteriores)	x			x		
Ubicación en ambos lados		No	0		No	0
Continuidad		No	0		No	0
Doble altura (75cm y 90cm)		No	0		No	0
Prolongación de 30cm al inicio y al final		No	0		No	0

Identifique la ubicación del espacio			
	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Cruces peatonales			
Cruces a nivel			
Demarcado por cebra		Si	2
Dispositivos acústicos		No	0
Altura semáforo ≥ 2.05 m		205	2
Altura botón pedidor (1.2 - 1.4 m)		120	1
Parqueaderos en espacios públicos			
1 por cada 50		2 de 98	2
Señalización		Si / No es correcto	1
Cercano acceso peatonal		Si	2
Diferencias de nivel solucionadas		Si	2
Topes para llantas		No	0
Dimensión (3.3m x 5m)		410 x 524	2

Ruta de acceso desde parqueadero a lugar		Si	2
--	--	----	---

Identifique la ubicación del espacio			
	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Paraderos			
Franja de infraestructura		Si	2
Recorrido accesible		Si	2
Señalización		No	0

	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Equipamiento urbano			
Ubicación en franja de equipamiento		Si	2
Bolardos, horquillas y pilarotes			
Distancia entre ellos ($\geq 90\text{cm}$)	x		
Alcorques, árboles y jardineras			
Ancho rejilla $\geq 15\text{mm}$	x		
Altura ramas árbol $\geq 2,10\text{m}$			
Distancia entre jardineras ($\geq 90\text{cm}$)		210	2
Tapas de registro y rejillas			
Mantienen la rasante (desnivel max. 5mm)		Algunas	1

Rejilla perpendicular al andén			Si	2
Dimensiones	Rectangular largo <= 15mm x ancho variable	x		
	Cuadrada 20mm x 20mm	x		
Mobiliario				
Ubicación franja de equipamiento			Si	2
No interfiere con la circulación de peatones				2
Canecas				
Boca parte superior Altura <= 80cm			72	2
Boca parte lateral Altura <= 1.10m			69	2
Apoyos y elementos hasta el suelo			Si	2
Bancas				
Altura plano del asiento (40-43cm)			38	1
Profundidad asiento (39-41cm)			41	2
Altura apoya brazos con respecto al plano del asiento (18-26cm)			No tiene	0
Altura del plano respaldo (45-61cm)			45	2
Angulo asiento-respaldo 105°			90°	1
Mesas				
Altura >= 80cm			59	1
Permite uso de sillas de ruedas			No	0
Teléfonos				
Altura teclado (1m)			140	1

Altura ranura moneda <= 1.2 m		160	1
Punto en relieve (#5)		Si	2
Relojes			
Contraste	x		
Postes			
Elementos a una altura >= 2.10m		Si	2
Deterioro		Algunos en mal estado	1

	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Señalización			
Clara y de fácil comprensión		Si	2
Correcta orientación y ubicación		Si	2
Colores reflectivos y contrastantes		Si	2
Ubicación en franja de equipamiento		Si	2
Señalización en anden angosto			
Adosada a fachada		Si	
Altura (1.6m - 1.8m)		170	2
Perpendicular al muro. Altura >= 2.1m		210	2
Señalización vertical			
Ancho constante		Si	
Altura (1.2m - 1.7m)		170	2
Diferenciación	Textura	No	0
	Color	No	0

Soporte hasta el piso		Si	2
Tipo de letra (verdana, arial, helvetica o universal)		Si	2
Información táctil		No	0

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Acceso principal Puerta 1			Acceso principal Puerta 2		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Acceso a edificaciones							
Ventanas, abrir en zona protegida		x			x		
Acceso principal							
Puertas batientes o corredizas			Si	2		Si	2
Ancho puerta sencilla $\geq 1.2\text{m}$		x			x		
Ancho puerta doble ala $\geq 1\text{m}$			290	2		197	2
Angulo de apertura 180°			Si	2		Si	2
Señalizar sentido de apertura			No	0		No	0
Puerta de vidrio	Señalización a una altura de 1 - 1.2m	x			x		
Espacio de maniobra $\geq 1.2\text{m}$			Si	2		Si	2
Información							
Señales acústicas			No	0		No	0
Señales visuales			Si	2		Si	2
Señales táctiles			No	0		No	0
Áreas de circulación horizontal							
Ancho de circulación $\geq 1.8\text{m}$			300	2		300	2

giros con ángulos $\geq 90^\circ$		Si	2		Si	2
Recorridos con texturas y colores		No	0		No	0
Altura libre $\geq 2.05\text{m}$		Si	2		Si	2

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Acceso principal Puerta 3			Vestuario		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Acceso a edificaciones							
Ventanas, abrir en zona protegida		x			x		
Acceso principal							
Puertas batientes o corredizas			Si	2		Si	2
Ancho puerta sencilla $\geq 1.2\text{m}$		x				92	
Ancho puerta doble ala $\geq 1\text{m}$			290	2	x		
Angulo de apertura 180°			Si	2		90°	
Señalizar sentido de apertura			No	0		No	0
Puerta de vidrio	Señalización a una altura de 1 - 1.2 m	x			x		
Espacio de maniobra $\geq 1.2\text{m}$			Si	2		Si	2
Información							
Señales acústicas			No	0		No	
Señales visuales			Si	2		Si	
Señales táctiles			No	0		No	
Áreas de circulación horizontal							
Ancho de circulación $\geq 1.8\text{m}$			300	2		120	1
giros con ángulos $\geq 90^\circ$			Si	2		Si	2

Recorridos con texturas y colores		No	0		No	0
Altura libre >= 2.05m		Si	2		Si	2

	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Áreas comunes higiénico sanitarias			
Ancho puertas >= 90cm		51	1
Abre hacia afuera	x		
Abre hacia adentro		Espacio libre de 1.2m x 75 cm 100 x 86	1
Altura lavamanos(80cm)		78	1
Espacio inferior lavamanos libre		No	0
Area min. 2.2m x 1.8m		183 x 132	1
Grifería de fácil accionamiento		No	0
Radio de acción accesorios (60cm)		Si	2
Altura sanitario (40-45cm)		40 y 47 baño reservado	1
Sanitario permite acercamiento frontal, lateral u oblicuo		No	0
Apoyos de transferencia		No	0
Altura papel higiénico (70.90cm)		50 en cabina dispensador 120	1
1 orinal a una altura de 40cm		No	0
Altura orinales (60 cm)		70	1
Altura espejo 1.1m con leve inclinación		140 sin inclinación	1
Duchas			

Dimensión 1m x 1m		140 x 87	1
Silla plegable a 45 cm de altura		No	0
Barras de apoyo. Altura 35cm		No	0
Altura llaves de agua (50-60cm)		107	1
Altura ducha fija (1.9m)		190	2
Altura jabonera (80-90cm)		120	1
Piso antideslizante		No	0
Vestuario			
Bancos	Ancho (40-60cm)	Si	2
	Profundidad (40cm)	40	2
Percheros	3 unidades	Si	2
	Altura <= 1.4m	150	1
Ancho pasillo entre bancos >= 1.2m		180	2
Altura casilleros (1.2m)		x	

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Piscina semiolímpica			Piscina toboganes		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Piscinas							
Sumideros perpendiculares a las entradas			Si	2		Si	2
Márgenes	Ancho >= 1.8m		180	2		150	1

piscina	Superficie antideslizante		Si	2		Si	2
Diferenciación en textura y color			Si	2		Si	2
Bordes del vaso redondeados			Si	2		Si	2
Acceso al vaso cerca de la entrada			Si	2		Si	2
Piscina de mas de 50m, tiene dos accesos			4 accesos	2		2	2
Escaleras piscina	Ancho Min. 1.2m	x			x		
	Antideslizantes	x			x		
Pasamanos	Rugosos		No	1		No	1
	Doble altura		No	1		No	1
Acceso piscina	Tipo playa	x			x		
	Grúas			0			0
	Sistema de transferencia		Si	2		Si	2
Elementos de orientación			Si	2		Si	2
Profundidad	Márgenes		No	0		No	0
	Fondo de la piscina		No	0		No	0

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Piscina didáctica			Piscina De poleas		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Piscinas							
Sumideros perpendiculares a las entradas			Si	2		Si	2
Márgenes piscina	Ancho >= 1.8m		180	2		95	1
	Superficie antideslizante		Si	2		Si	2
Diferenciación en textura y color			Si	2		Si	2
Bordes del vaso redondeados			Si	2		Si	2
Acceso al vaso cerca de la entrada			Si	2		Si	2
Piscina de más de 50m, tiene dos accesos			6	2		4	2
Escaleras piscina	Ancho Min. 1.2m		Si	2	x		
	Antideslizantes		No	0	x		
Pasamanos	Rugosos		No	1		No	1
	Doble altura		No	1		No	1
Acceso piscina	Tipo playa	x			x		
	Grúas			0			0
	Sistema de transferencia		Si	2		Si	2
Elementos de orientación			No	0		No	0
Profundidad	Márgenes		No	0		No	0
	Fondo de la piscina		No	0		No	0

		Identifique la ubicación del espacio			Identifique la ubicación del espacio		
		Piscina de olas			Piscina 'Pailitas'		
		No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)	No Aplica	Mide (cm) / Observación	Clasificación (0, 1, 2)
Piscinas							
Sumideros perpendiculares a las entradas			Si	2		Si	2
Márgenes piscina	Ancho >= 1.8m		200	2		100	1
	Superficie antideslizante		Si	2		Si	2
Diferenciación en textura y color			Si	2		Si	2
Bordes del vaso redondeados			Si	2		Si	2
Acceso al vaso cerca de la entrada			Si	2		Si	2
Piscina de más de 50m, tiene dos accesos			4	2	x		
Escaleras piscina	ancho Min. 1.2m		x		x		
	Antideslizantes		x		x		
Pasamanos	rugosos		No	1		No	0
	Doble altura		No	1		No	0
Acceso piscina	Tipo playa		Si	2		Si	2
	Gruas			0			0
	Sistema de transferencia		Si	2		Si	
Elementos de orientación			Si	2		Si	2
Profundidad	Márgenes		Si	2		Si	2
	Fondo de la piscina		Si	2		Si	2



UNIVERSIDAD CES
Un Compromiso con la Excelencia

ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA

ACTA DE EVALUACIÓN FINAL DE TRABAJO DE GRADO

Fecha: (dd/mm/aa)	21 / 11 / 2012						
Nombre del proyecto:	Accesibilidad integral en los espacios públicos de la comuna 15 de Medellín						
Director del proyecto:	Juliana Velásquez Gómez						
<table border="1"><tr><td>Nombre del estudiante</td><td>Programa académico</td></tr><tr><td>Mauricio Pino Martínez</td><td>Ingeniería Biomédica</td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>		Nombre del estudiante	Programa académico	Mauricio Pino Martínez	Ingeniería Biomédica		
Nombre del estudiante	Programa académico						
Mauricio Pino Martínez	Ingeniería Biomédica						
Nombre del Jurado:							
Evaluación del proyecto: Espacio exclusivo para jurado							
<input type="checkbox"/> No aprobado <input checked="" type="checkbox"/> Aprobado sin mención							
<input type="checkbox"/> con Mención Pública <input type="checkbox"/> con Mención honorífica <input type="checkbox"/> Trabajo laureado							
Justificación del reconocimiento: (Artículo 28 del Acuerdo 11: "El director del Programa presentará el acta final de evaluación al Consejo Académico, donde consta la solicitud de mención especial debidamente justificada y el Consejo determinará si se otorga o no"). <u>La justificación debe tener mínimo 500 palabras.</u>							


DIRECTOR DEL PROGRAMA


DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO

JURADO (Si lo hubo)

