

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS

**Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora
en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024**

Para optar por el Título Profesional de:

INGENIERO CIVIL

AUTOR:

Bach. Joseph Giampierr De La Cruz Ayay

ASESOR:

MCs. Arqto. Juan Francisco Urteaga Becerra

Cajamarca - Perú

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

- FACULTAD DE INGENIERÍA -

1. **Investigador:** Joseph Giampierre De La Cruz Ayay
DNI: 73957447
Escuela Profesional: Ingeniería Civil
2. **Asesor:** Juan Francisco Urteaga Becerra
Facultad: Ingeniería
3. **Grado académico o título profesional**
☐ Bachiller ☒ Título profesional ☐ Segunda especialidad
☐ Maestro ☐ Doctor
4. **Tipo de Investigación:**
☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional
☐ Trabajo académico
5. **Título de Trabajo de Investigación:** Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024
6. **Fecha de evaluación:** 03 de noviembre de 2025
7. **Software antiplagio:** ☒ TURNITIN ☐ URKUND (OURIGINAL) (*)
8. **Porcentaje de Informe de Similitud:** 9%
9. **Código Documento:** trn:oid:::3117:522460446
10. **Resultado de la Evaluación de Similitud:**
☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 03 de noviembre de 2025



FIRMA DEL ASESOR

Nombre y apellidos Juan Francisco Urteaga Becerra

DNI: 26607197



Firmado digitalmente por:
BAZAN DIAZ Laura Sofia
FAU 20148258001 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 03/11/2025 20:40:11-0500

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FI

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023



ACTA DE SUSTENTACIÓN PÚBLICA DE TESIS.

TÍTULO : *EVALUACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA EN EL ESTADIO HÉROES DE SAN RAMÓN - 2024*

ASESOR : *M.Cs. Arqto. Juan Francisco Urteaga Becerra.*

En la ciudad de Cajamarca, dando cumplimiento a lo dispuesto por el Oficio Múltiple N° 0753-2025-PUB-SA-FI-UNC, de fecha 17 de diciembre de 2025, de la Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería, a los **veintidós días del mes de diciembre de 2025**, siendo las dieciséis horas (04:00 p.m.) en la Sala de Audiovisuales (Edificio 1A - Segundo Piso), de la Facultad de Ingeniería se reunieron los Señores Miembros del Jurado Evaluador:

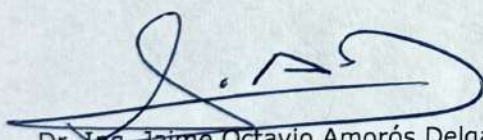
Presidente : Dr. Ing. Jaime Octavio Amorós Delgado.
Vocal : M. en I. Ing. José Benjamín Torres Tafur.
Secretario : M.Cs. Ing. Marco Antonio Silva Silva.

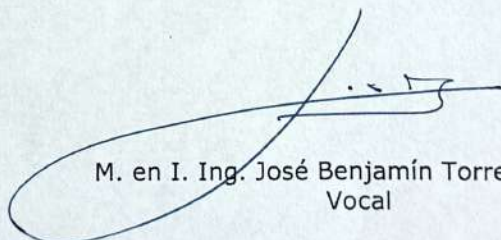
Para proceder a escuchar y evaluar la sustentación pública de la tesis titulada *EVALUACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA EN EL ESTADIO HÉROES DE SAN RAMÓN - 2024*, presentado por la Bachiller en Ingeniería Civil **JOSEPH GIAMPIERR DE LA CRUZ AYAY**, asesorado por el M.Cs. Arqto. Juan Francisco Urteaga Becerra, para la obtención del Título Profesional

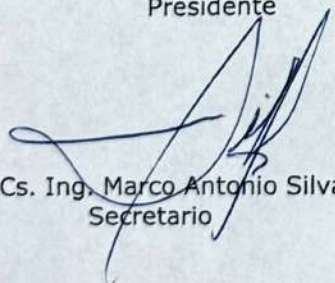
Los Señores Miembros del Jurado replicaron al sustentante debatieron entre sí en forma libre y reservada y lo evaluaron de la siguiente manera:

EVALUACIÓN PRIVADA : 06 PTS.
EVALUACIÓN PÚBLICA : 11 PTS.
EVALUACIÓN FINAL : 17 PTS. DIECISIETE (En letras)

En consecuencia, se lo declara APROBADO con el calificativo de DIECISIETE (17) acto seguido, el presidente del jurado hizo saber el resultado de la sustentación, levantándose la presente a las DIECISIETE horas del mismo día, con lo cual se dio por terminado el acto, para constancia se firmó por quintuplicado.


Dr. Ing. Jaime Octavio Amorós Delgado.
Presidente


M. en I. Ing. José Benjamín Torres Tafur.
Vocal


M.Cs. Ing. Marco Antonio Silva Silva.
Secretario


M.Cs. Arqto. Juan Francisco Urteaga Becerra.
Asesor

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme sabiduría en la vida.

Agradecer a mis padres y hermano por su motivación y orientación desde el inicio hasta la culminación de la presente investigación.

Al MCs. Arqto. Juan Francisco Urteaga Becerra por brindarme su asesoría, y a los diferentes colaboradores y amigos, que gracias a su apoyo fue posible el desarrollo de la presente investigación.

DEDICATORIA

A Dios que me cuida en cada paso que doy en esta aventura llamada vida.

De igual manera a mis padres, abuelos, tíos y en especial a mi hermano por su amor incondicional.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	i
DEDICATORIA.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Formulación del Problema	2
1.3. Hipótesis	2
1.4. Justificación de la Investigación	3
1.5. Alcances o Delimitación de la Investigación	3
1.6. Limitaciones.....	3
1.7. Objetivos	4
1.7.1. Objetivo General.....	4
1.7.2. Objetivos Específicos	4
1.8. Descripción de los Contenidos de los Capítulos	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes Teóricos	6
2.1.1. Antecedentes Internacionales	6
2.1.2. Antecedentes Nacionales	7
2.1.3. Antecedentes Locales	8
2.2. Bases Teóricas	8
2.2.1. Accesibilidad.....	8
2.2.2. Accesibilidad Arquitectónica	8
2.2.3. Discapacidad.....	9
2.2.4. Diseño Universal.....	10
2.2.5. Normatividad Legal.....	10
2.2.6. Otros Beneficiarios del Acceso Adecuado.....	14
2.3. Definición de Términos Básicos	14
CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS	16
3.1. Ubicación Geográfica de la Investigación	16
3.2. Tiempo o Época de la Investigación	17

3.3. Procedimiento.....	18
3.3.1. Proceso General de la Investigación.....	18
3.3.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	18
3.4. Tratamiento, Análisis de Datos y Presentación de Resultados	19
3.4.1. Tipo, Nivel, Diseño y Método de Investigación	19
3.4.2. Población de Estudio, Muestra, Unidad de Observación y Análisis	20
3.4.3. Presentación de Resultados	20
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	21
4.1. Análisis de Resultados	21
4.1.1. Tribuna Norte.....	21
4.1.2. Tribuna Occidente	29
4.1.3. Tribuna Sur	41
4.1.4. Tribuna Oriente	51
4.2. Discusión de Resultados.....	60
4.3. Contrastación de Hipótesis.....	61
4.4. Alternativa de Solución	62
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
5.1. Conclusiones	64
5.2. Recomendaciones	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
APÉNDICE.....	69
Apéndice A. Formato de las Fichas de Observación.....	70
Apéndice B. Formato de las Fichas de Evaluación	80
Apéndice C. Resultados de Fichas de Observación	89
Apéndice D. Resultados de Ficha de Evaluación	130
Apéndice E. Panel Fotográfico.....	185
Apéndice F. Planos.....	193
ANEXO	196
Anexo A. Carta de solicitud para permiso de evaluación	197
Anexo B. Oficio en respuesta a la carta presentada.....	198

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Capítulos y artículos de la Norma A.010.....	11
Tabla 2 Capítulos y artículos de la Norma A.100.....	12
Tabla 3 Capítulos, sub-capítulos y artículos de la Norma A.120	12
Tabla 4 Capítulos, sub-capítulos y artículos de la Norma A.130	13
Tabla 5 Dotación de los elementos de accesibilidad – Tribuna Norte	22
Tabla 6 Dotación de ventanillas accesibles – Tribuna Norte	23
Tabla 7 Dotación de estacionamientos accesibles – Tribuna Norte.....	23
Tabla 8 Dotación de rampas – Tribuna Norte	24
Tabla 9 Dotación de aparatos sanitarios accesibles – Tribuna Norte	25
Tabla 10 Dotación de vomitorios – Tribuna Norte	26
Tabla 11 Dotación de localidades habilitadas – Tribuna Norte	26
Tabla 12 Dotación de graderías para personas en sillas de ruedas – Tribuna Norte	27
Tabla 13 Cumplimiento de los criterios normativos en los elementos de accesibilidad existentes – Tribuna Norte	28
Tabla 14 Dotación de los elementos de accesibilidad – Tribuna Occidente	31
Tabla 15 Dotación de ventanillas accesibles – Tribuna Occidente	32
Tabla 16 Dotación de estacionamientos accesibles – Tribuna Occidente.....	32
Tabla 17 Dotación de rampas – Tribuna Occidente	33
Tabla 18 Dotación de aparatos sanitarios accesibles – Tribuna Occidente	34
Tabla 19 Dotación de vomitorios – Tribuna Occidente.....	35
Tabla 20 Dotación de localidades habilitadas – Tribuna Occidente	35
Tabla 21 Dotación de graderías para personas en sillas de ruedas – Tribuna Occidente	36
Tabla 22 Cumplimiento de los criterios normativos en los elementos de accesibilidad existentes – Tribuna Occidente	37
Tabla 23 Cumplimiento de los criterios normativos en los ingresos accesibles existentes – Tribuna Occidente	38
Tabla 24 Cumplimiento de los criterios normativos en los espacios de circulación existentes – Tribuna Occidente	38
Tabla 25 Cumplimiento de los criterios normativos en las rampas existentes – Tribuna Occidente	39
Tabla 26 Cumplimiento de los criterios normativos en los servicios higiénicos accesibles existentes para mujeres – Tribuna Occidente.....	39
Tabla 27 Cumplimiento de los criterios normativos en los vomitorios existentes – Tribuna Occidente	40
Tabla 28 Dotación de los elementos de accesibilidad – Tribuna Sur.....	42
Tabla 29 Dotación de ventanillas accesibles – Tribuna Sur	43
Tabla 30 Dotación de estacionamientos accesibles – Tribuna Sur	43
Tabla 31 Dotación de rampas – Tribuna Sur	44
Tabla 32 Dotación de aparatos sanitarios accesibles – Tribuna Sur.....	45
Tabla 33 Dotación de vomitorios – Tribuna Sur	45
Tabla 34 Dotación de localidades habilitadas – Tribuna Sur	46
Tabla 35 Dotación de graderías para personas en sillas de ruedas – Tribuna Sur	46
Tabla 36 Cumplimiento de los criterios normativos en los elementos de accesibilidad existentes – Tribuna Sur.....	47

Tabla 37 <i>Cumplimiento de los criterios normativos en los ingresos accesibles existentes – Tribuna Sur</i>	48
Tabla 38 <i>Cumplimiento de los criterios normativos en los servicios higiénicos accesibles existentes para mujeres – Tribuna Sur</i>	49
Tabla 39 <i>Cumplimiento de los criterios normativos en los vomitorios existentes – Tribuna Sur</i>	50
Tabla 40 <i>Dotación de elementos de accesibilidad – Tribuna Oriente.....</i>	52
Tabla 41 <i>Dotación de ventanillas accesibles – Tribuna Oriente.....</i>	53
Tabla 42 <i>Dotación de estacionamientos accesibles – Tribuna Oriente.....</i>	53
Tabla 43 <i>Dotación de rampas – Tribuna Oriente.....</i>	54
Tabla 44 <i>Dotación de aparatos sanitarios accesibles – Tribuna Oriente</i>	55
Tabla 45 <i>Dotación de vomitorios – Tribuna Oriente.....</i>	56
Tabla 46 <i>Dotación de localidades habilitadas – Tribuna Oriente</i>	56
Tabla 47 <i>Dotación de graderías para personas en sillas de ruedas – Tribuna Oriente</i>	57
Tabla 48 <i>Cumplimiento de los criterios normativos en los elementos de accesibilidad existentes – Tribuna Oriente</i>	58
Tabla 49 <i>Cumplimiento de los criterios normativos en los espacios de circulación existentes – Tribuna Oriente</i>	59
Tabla 50 <i>Cumplimiento de los criterios normativos en los vomitorios existentes – Tribuna Oriente</i>	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Personas con discapacidad física o motora</i>	9
Figura 2 <i>Persona con discapacidad sensorial</i>	10
Figura 3 <i>Manzanas del sector 1</i>	16
Figura 4 <i>Delimitación de la zona de estudio del sector 1 de la ciudad de Cajamarca</i>	17
Figura 5 <i>Ruta trazada por el espectador con discapacidad motora – Tribuna Norte</i>	21
Figura 6 <i>Ruta trazada por el espectador con discapacidad motora – Tribuna Occidente</i>	30
Figura 7 <i>Ruta trazada por el espectador con discapacidad motora – Tribuna Sur</i>	41
Figura 8 <i>Ruta trazada por el espectador con discapacidad motora – Tribuna Oriente</i>	51
Figura 9 <i>Formato de ficha de observación – Ventanillas accesibles</i>	71
Figura 10 <i>Formato de ficha de observación – Estacionamiento accesibles</i>	72
Figura 11 <i>Formato de ficha de observación – Ingresos accesibles</i>	73
Figura 12 <i>Formato de ficha de observación – Espacios de circulación</i>	74
Figura 13 <i>Formato de ficha de observación – Rampas</i>	75
Figura 14 <i>Formato de ficha de observación – Aparatos sanitarios accesibles</i>	76
Figura 15 <i>Formato de ficha de observación – Vomitorios</i>	77
Figura 16 <i>Formato de ficha de observación – Localidades habilitadas</i>	78
Figura 17 <i>Formato de ficha de observación – Graderíos para personas en sillas de ruedas</i>	79
Figura 18 <i>Formato de ficha de evaluación – Ingreso accesible</i>	81
Figura 19 <i>Formato de ficha de evaluación – Espacio de circulación</i>	82
Figura 20 <i>Formato de ficha de evaluación – Rampa</i>	83
Figura 21 <i>Formato de ficha de evaluación – SS. HH accesibles (Dotación y acceso)</i>	84
Figura 22 <i>Formato de ficha de evaluación – SS. HH accesibles (Lavatorio accesible)</i>	85
Figura 23 <i>Formato de ficha de evaluación – SS. HH accesibles (Inodoro accesible)</i>	86
Figura 24 <i>Formato de ficha de evaluación – SS. HH accesibles (Accesorios)</i>	87
Figura 25 <i>Formato de ficha de evaluación – Vomitorio</i>	88
Figura 26 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Norte – Ventanillas accesibles</i>	90
Figura 27 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente – Ventanillas accesibles</i>	91
Figura 28 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Sur – Ventanillas accesibles</i> ..	92
Figura 29 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente – Ventanillas accesibles</i>	93
Figura 30 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Norte – Estacionamiento accesibles</i>	94
Figura 31 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente – Estacionamiento accesibles</i>	95
Figura 32 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Sur – Estacionamiento accesibles</i>	96
Figura 33 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente – Estacionamiento accesibles</i>	97
Figura 34 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Norte – Ingresos accesibles</i> ..	98
Figura 35 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente – Ingresos accesibles</i>	99
Figura 36 <i>Resultados de la ficha de observación en Tribuna Sur – Ingresos accesibles</i>	100

Figura 37 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente – Ingresos accesibles	101
Figura 38 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Norte – Espacios de circulación	102
Figura 39 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente parte 1 – Espacios de circulación	103
Figura 40 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente parte 2 – Espacios de circulación	104
Figura 41 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Sur – Espacios de circulación	105
Figura 42 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente parte 1 – Espacios de circulación	106
Figura 43 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente parte 2 – Espacios de circulación	107
Figura 44 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente parte 3 – Espacios de circulación	108
Figura 45 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Norte – Rampas.....	109
Figura 46 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente – Rampas	110
Figura 47 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Sur – Rampas	111
Figura 48 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente parte 1 – Rampas	112
Figura 49 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente parte 2 – Rampas	113
Figura 50 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Norte – Aparatos sanitarios accesibles	114
Figura 51 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente – Aparatos sanitarios accesibles	115
Figura 52 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Sur – Aparatos sanitarios accesibles	116
Figura 53 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente – Aparatos sanitarios accesibles	117
Figura 54 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Norte – Vomitorio	118
Figura 55 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente – Vomitorio	119
Figura 56 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Sur – Vomitorio.....	120
Figura 57 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente – Vomitorio	121
Figura 58 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Norte – Localidades habilitadas	122
Figura 59 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente – Localidades habilitadas.....	123
Figura 60 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Sur – Localidades habilitadas	124
Figura 61 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente – Localidades habilitadas.....	125
Figura 62 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Norte – Graderíos para personas en sillas de ruedas	126
Figura 63 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Occidente – Graderíos para personas en sillas de ruedas	127

Figura 64 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Sur – Graderíos para personas en sillas de ruedas.....	128
Figura 65 Resultados de la ficha de observación en Tribuna Oriente – Graderíos para personas en sillas de ruedas	129
Figura 66 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Norte – Ingreso accesible n°1	131
Figura 67 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Ingreso accesible n°1	132
Figura 68 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Ingreso accesible n°2	133
Figura 69 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – Ingreso accesible n°1 ...	134
Figura 70 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – Ingreso accesible n°2 ...	135
Figura 71 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Ingreso accesible n°1	136
Figura 72 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Norte – Espacio de circulación n°1	137
Figura 73 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Espacio de circulación n°1.1	138
Figura 74 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Espacio de circulación n°1.2	139
Figura 75 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Espacio de circulación n°1.3	140
Figura 76 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Espacio de circulación n°2.....	141
Figura 77 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Espacio de circulación n°3.....	142
Figura 78 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Espacio de circulación n°4.....	143
Figura 79 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – Espacio de circulación n°1.1	144
Figura 80 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – Espacio de circulación n°1.2	145
Figura 81 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – Espacio de circulación n°1.3	146
Figura 82 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°1	147
Figura 83 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°2.1	148
Figura 84 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°2.2	149
Figura 85 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°2.3	150
Figura 86 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°3.1	151
Figura 87 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°3.2	152

Figura 88 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°3.3	153
Figura 89 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°4.1	154
Figura 90 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°4.2	155
Figura 91 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Espacio de circulación n°4.3	156
Figura 92 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Rampa n°1	157
Figura 93 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Rampa n°2	158
Figura 94 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Rampa n°3	159
Figura 95 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Rampa n°4	160
Figura 96 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Rampa n°5	161
Figura 97 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – Rampa n°1	162
Figura 98 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Rampa n°1	163
Figura 99 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – SS. HH accesible n°1 (Dotación y acceso).....	164
Figura 100 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – SS. HH accesible n°1 (Lavatorio accesible n°1)	165
Figura 101 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – SS. HH accesible n°1 (Inodoro accesible n°1).....	166
Figura 102 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – SS. HH accesible n°1 (Accesorios).....	167
Figura 103 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – SS. HH accesible n°1 (Dotación y acceso)	168
Figura 104 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – SS. HH accesible n°1 (Lavatorio accesible n°1).....	169
Figura 105 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – SS. HH accesible n°1 (Inodoro accesible n°1)	170
Figura 106 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – SS. HH accesible n°1 (Accesorios)	171
Figura 107 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Norte – Vomitorio n°1.....	172
Figura 108 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Vomitorio n°1 ..	173
Figura 109 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Vomitorio n°2 ..	174
Figura 110 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Vomitorio n°3 ..	175
Figura 111 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Occidente – Vomitorio n°4 ..	176
Figura 112 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – Vomitorio n°1	177
Figura 113 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – Vomitorio n°2	178
Figura 114 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Sur – Vomitorio n°3	179
Figura 115 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Vomitorio n°1	180
Figura 116 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Vomitorio n°2	181
Figura 117 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Vomitorio n°3	182
Figura 118 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Vomitorio n°4	183
Figura 119 Resultados de la ficha de evaluación en Tribuna Oriente – Vomitorio n°5	184
Figura 120 Medición de ancho de vano mediante distanciómetro laser – Tribuna Norte ...	186
Figura 121 Aforo de Tribuna Oriente	186

Figura 122	<i>Medición de alto de vano mediante distanciómetro laser – Tribuna Norte.....</i>	187
Figura 123	<i>Vista de Sección Jr. Juan XXIII.....</i>	187
Figura 124	<i>Vista panorámica de los graderíos de la Tribuna Norte.....</i>	188
Figura 125	<i>Vista panorámica de los graderíos de la Tribuna Occidente</i>	188
Figura 126	<i>Vista panorámica de los graderíos de Tribuna Sur</i>	189
Figura 127	<i>Vista panorámica de los graderíos de Tribuna Oriente.....</i>	189
Figura 128	<i>Vista de Sección Jr. Progreso</i>	190
Figura 129	<i>Presencia de ganchos para muletas en cubículo de inodoro</i>	190
Figura 130	<i>Medición de ancho de rampa mediante flexómetro</i>	191
Figura 131	<i>Señalizado con el símbolo internacional de accesibilidad (SIA)</i>	191
Figura 132	<i>Medición de ancho de vano mediante distanciómetro laser – Tribuna Sur.....</i>	192
Figura 133	<i>Medición de alto de vano mediante distanciómetro laser – Tribuna Sur</i>	192

RESUMEN

El Estadio Héroes de San Ramón, principal recinto deportivo de la ciudad de Cajamarca, presenta deficiencias en materia de accesibilidad arquitectónica que pueden limitar la autonomía y participación de las personas con discapacidad motora. Ante esta situación, la presente investigación tuvo como objetivo evaluar la accesibilidad arquitectónica en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024, considerando la dotación y el cumplimiento de los criterios normativos de los elementos de accesibilidad arquitectónica existentes en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente. Los resultados evidenciaron la ausencia de rutas accesibles para trabajadores y deportistas, lo que limita la accesibilidad a la ruta de los espectadores. En este caso, la dotación de elementos de accesibilidad arquitectónica comprende tanto elementos de accesibilidad normativamente cuantificables como no cuantificables. Cabe señalar que estos últimos dependen de la suficiencia adecuada de los elementos cuantificables, cuyos valores cubren únicamente el 2.38% en la Tribuna Norte, 20% en Occidente, 14.29% en Sur y 8.22% en Oriente. Asimismo, en cuanto al cumplimiento de los criterios normativos de los elementos de accesibilidad existentes, se registraron porcentajes de 76.47%, 59.48%, 53.09% y 81.31%, respectivamente. En consecuencia, se concluye que la accesibilidad arquitectónica en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024 no cubre ni cumple con los requerimientos establecidos en la normativa vigente, debido a la dotación actual insuficiente y al cumplimiento parcial de los criterios normativos.

Palabras clave: Accesibilidad arquitectónica, discapacidad motora, dotación, criterios normativos, estadio.

ABSTRACT

The Héroes de San Ramón Stadium, the main sports venue in the city of Cajamarca, has architectural accessibility deficiencies that can limit the autonomy and participation of people with motor disabilities. In view of this situation, the aim of this research was to evaluate the architectural accessibility of the routes taken by people with motor disabilities in each stand of the Héroes de San Ramón Stadium – 2024, considering the provision and compliance with regulatory criteria for existing architectural accessibility elements in relation to the requirements established in current regulations. The results showed a lack of accessible routes for workers and athletes, which limits accessibility to the spectator route. In this case, the provision of architectural accessibility elements includes both quantifiable and non-quantifiable accessibility elements. It should be noted that the latter depend on the adequacy of the quantifiable elements, whose values cover only 2.38% in the North Stand, 20% in the West Stand, 14.29% in the South Stand, and 8.22% in the East Stand. Likewise, in terms of compliance with regulatory criteria for existing accessibility features, the percentages recorded were 76.47%, 59.48%, 53.09%, and 81.31%, respectively. Consequently, it is concluded that architectural accessibility on the routes used by people with motor disabilities in each stand of the Héroes de San Ramón Stadium – 2024 does not meet or comply with the requirements established in current regulations, due to insufficient provision and partial compliance with regulatory criteria.

Keywords: Architectural accessibility, motor disability, provision, regulatory criteria, stadium.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

En el mundo, suele asumirse que en países desarrollados la accesibilidad en infraestructura deportiva para personas con discapacidad motora es un problema prácticamente resuelto y que solo afecta a países en vías de desarrollo, pero esta idea está equivocada, de acuerdo al apartado de noticias de la cadena Sociedad Española de Radiodifusión (SER, 2024) nos relata la experiencia de Iñaki Llamosas, presidente de la peña Denon Athletic, quien denunció que en el estadio José Zorrilla, en España, los acompañantes de las personas con discapacidad no contaban con asientos, debiendo permanecer de pie o llevarse sus propias sillas plegables, y aunque se protestó, se justificaron con que el estadio es antiguo, este tipo de experiencias pone en evidencia que las deficiencias en materia de accesibilidad en los estadios no son exclusivas de los países en desarrollo, sino que constituyen una problemática presente en diferentes partes del mundo.

Esta situación afecta de igual manera al Perú, donde encontrar información sobre el tema de accesibilidad para persona con discapacidad motora en estadios de fútbol resulta escasa, según Julca (2020) nos menciona que “en el Perú, los 16 estadios de fútbol profesional no tienen accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora” (p. 100); sin embargo, sí existen algunos clubes peruanos que abordaron el tema de accesibilidad arquitectónica para discapacitados, de acuerdo al apartado de noticias del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS, 2019) notificó que en coordinación del CONADIS y los directivos del Club Alianza Lima se emprendió la implementación progresiva de la accesibilidad arquitectónica al recinto deportivo “Alejandro Villanueva”; bajo el principio de diseño universal se busca habilitar espacios para los usuarios en silla de ruedas, además de rutas de acceso desde el ingreso y construcción de servicios higiénicos para personas con discapacidad.

De todo lo detallado anteriormente, se denota que son medidas que recién se están aplicando en el Perú, agravándose aún más a nivel de provincia, lo cual se evidencia en el caso del Estadio Héroes de San Ramón, principal recinto deportivo de la ciudad de Cajamarca y sede de competencias de fútbol profesional, el cual data su existencia desde 1942 y fue originalmente conocido como “El Canchón”, y actualmente cuenta con una capacidad de 2000 espectadores en la Tribuna Norte, 2511 en la Tribuna Occidente, 2100 en la Tribuna Sur y 3880 en la Tribuna Oriente. Cabe señalar que presenta posibles limitaciones en materia de

accesibilidad arquitectónica, donde a simple vista se observa accesos estrechos, rampas inadecuadas, áreas de circulación limitadas, graderíos de madera, entre otras, que podrían dificultar la movilidad y comodidad de los espectadores con discapacidad, por lo tanto, resulta necesario evaluar si sus ingresos, rampas, circulaciones y demás elementos de accesibilidad cubren y cumplen con lo establecido en la Ley N° 29973, “Ley General de la Persona con Discapacidad”, así como en el Reglamento Nacional de Edificaciones, siendo sus características técnicas objeto de análisis, pues de no ser atendidas podrían generar barreras que restrinjan su autonomía y participación en los eventos deportivos.

En este contexto, la situación se complica aún más, ya que, de acuerdo con el apartado de noticias de la Agencia Peruana de Noticias (30 de enero de 2024) nos menciona que durante una reunión entre el presidente del Instituto Peruano del Deporte y el gobernador regional de Cajamarca se evaluó cambiar el grass sintético del Estadio Héroes de San Ramón, además de mejorar la infraestructura y mantenimiento general de las instalaciones del estadio; sin embargo, no se hizo referencia a la accesibilidad para personas con discapacidad motora, esto evidencia una ausencia de información y desinterés de las autoridades respecto a la accesibilidad arquitectónica del Estadio Héroes de San Ramón, lo que genera incertidumbre sobre si las condiciones actuales permiten realmente la autonomía y participación de las personas con discapacidad motora en los eventos deportivos. En este marco, la presente investigación busca generar evidencia que promueva la inclusión de las personas con discapacidad motora en el ámbito deportivo de Cajamarca.

1.2. Formulación del Problema

¿En qué medida la accesibilidad arquitectónica en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024 responde a los requerimientos establecidos en la normativa vigente, en términos de dotación y cumplimiento de los criterios normativos?

1.3. Hipótesis

La accesibilidad arquitectónica en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024 no cubre ni cumple con los requerimientos establecidos en la normativa vigente.

1.4. Justificación de la Investigación

La presente investigación es relevante porque beneficiará a las personas con discapacidad motora al garantizar condiciones de igualdad en el acceso a los eventos deportivos en el Estadio Héroes de San Ramón. Asimismo, tiene importancia legal, ya que genera información que puede ser utilizada para contrastar la situación actual de la infraestructura con lo establecido en la Ley N° 29973, “Ley General de la Persona con Discapacidad”, así como del Reglamento Nacional de Edificaciones.

En el ámbito social, la investigación contribuirá a la promoción de los derechos humanos y la inclusión, favoreciendo la participación plena de las personas con discapacidad motora en la vida cultural y deportiva de la región Cajamarca, lo que a su vez genera un impacto económico positivo, pues contar con estadios accesibles permitirá ampliar la base de espectadores y fomentar el turismo deportivo.

Y finalmente, a nivel académico, el estudio aportará evidencia sobre accesibilidad arquitectónica en infraestructuras deportivas, un tema aún poco explorado en la región, y servirá como guía para futuros proyectos de adecuación en otros estadios del país.

1.5. Alcances o Delimitación de la Investigación

La presente investigación tiene como alcance el estudio de los elementos de accesibilidad arquitectónica en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en las tribunas Norte, Occidente, Sur y Oriente del Estadio Héroes de San Ramón – 2024. Asimismo, se circunscribe exclusivamente al grupo de personas con discapacidad motora, sin considerar otras formas de discapacidad, por exceder los objetivos de la investigación.

1.6. Limitaciones

Las restricciones en el uso de instrumentos topográficos especializados, como la estación total, limitaron la precisión del plano elaborado a partir de la ruta trazada por las personas con discapacidad motora. Por ello, dicho plano se presenta sin escala métrica, aunque con un nivel de detalle suficiente para representar las condiciones observadas.

1.7. Objetivos

1.7.1. *Objetivo General*

- Evaluar la accesibilidad arquitectónica en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024, en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente.

1.7.2. *Objetivos Específicos*

- Determinar la dotación de los elementos de accesibilidad arquitectónica existentes en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024, en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente.
- Evaluar los criterios normativos de los elementos de accesibilidad arquitectónica existentes en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024, en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente.
- Plantear una alternativa de solución para mejorar la accesibilidad arquitectónica en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón.

1.8. Descripción de los Contenidos de los Capítulos

La presente investigación cuenta con cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

- **Capítulo I:** En este capítulo se describe el planteamiento del problema, la formulación del problema, la hipótesis formulada, la justificación, los alcances o delimitación de la investigación, las limitaciones y objetivos planteados.
- **Capítulo II:** En este capítulo primero aborda los antecedentes teóricos a nivel internacional, nacional y local a fines a esta investigación, posteriormente se describe las bases teóricas necesarias en la cual se fundamenta esta investigación; y finalmente se define de manera general una lista de términos básicos.
- **Capítulo III:** En este capítulo se describe la ubicación geografía de la zona de estudio (Estadio Héroes de San Ramón) y época en la cual se realizó la investigación, seguido se describe el procedimiento llevado a cabo para la

evaluación; además incluye el tratamiento, el análisis de datos y la forma de presentación de los resultados.

- **Capítulo IV:** En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la evaluación, el análisis y discusión de los resultados evaluados con base en la normativa y literatura revisada, además de la contrastación de la hipótesis planteada.
- **Capítulo V:** En este capítulo se presentan las conclusiones con base en los objetivos planteados; además de una serie de recomendaciones a fines de la investigación.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Teóricos

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Esterling Menjura, D. & Murillo Medina, P. (2019), en Colombia, en su tesis: *“Metodología para evaluar la accesibilidad de personas con movilidad reducida. Caso estudio: Centro Histórico, Tunja”*, permite evaluar el grado de accesibilidad a espacios urbanos de las personas con movilidad reducida mediante una metodología desarrollada en 8 etapas, todo esto aplicado en el centro histórico de la Ciudad de Tunja.

La primera aborda conceptos básicos vinculados a la accesibilidad y movilidad de las personas con discapacidad, sumado al compendio de leyes, decretos y normas técnicas; mientras que la segunda etapa expone la importancia histórica, sumado a las características físicas como datos de área (124132.21 m²) y perímetro (5284.9 m), además del plano de microzonificación en cual se observa su división en siete sectores. Posteriormente, la tercera etapa registra la cantidad de personas con discapacidad, que para el año 2019 ascendía a 3834; y la cuarta etapa consiste en la inspección y diagnóstico de la infraestructura peatonal, para lo cual se recorrieron los siete sectores, en los que se identificaron 342 andenes en 87 manzanas. Los resultados evidencian que el sector con mayor número de andenes con anchos menores a 1.50 m fue el Parque Santander; en cuanto a la altura, el sector con mayor cantidad de andenes con menos de 0.18 m corresponde a la Plaza de Bolívar, la cual también presentó el mayor número de andenes con rampa. Asimismo, los sectores con mayor presencia de obstáculos fueron Ancianato, Parque Pinzón y San Ignacio, con 20 obstáculos cada uno, mientras que en términos de transitabilidad la Plaza de Bolívar destacó por reunir mejores condiciones para un desplazamiento cómodo.

Continuando con la quinta etapa, se analiza la percepción de los usuarios respecto a la accesibilidad del centro histórico, entre las múltiples preguntas destacamos, respecto a la frecuencia del viaje al Centro Histórico, solo el 36% de los encuestados visita el lugar ocasionalmente, siendo el principal motivo del viaje el trabajo (40%), y que el medio de transporte más utilizado resultó ser el desplazamiento a pie (40%). La sexta etapa comprende el análisis en ArcGIS, en el cual se diseñó el archivo Shape de los 342 andenes que conforman el área de estudio.

En cuanto a la séptima etapa, esta detalla tres indicadores: el físico, el de conectividad y el espacial-temporal de accesibilidad, cuyos resultados indican que la accesibilidad física del

centro histórico obtuvo un valor promedio de 5.6 (accesibilidad media), mientras que respecto al índice de conectividad, la zona más conectada con nivel medio alto corresponde al sector Plaza de Bolívar, con valores entre 3 y 4 (número de rampas/vados en la manzana), y en cuanto al indicador de accesibilidad espacial, este mismo sector volvió a destacar con un indicador más cercano a la unidad.

Finalmente, la octava etapa plantea medidas de mejoramiento, en función de que el nivel de accesibilidad promedio resultó moderado, por lo que las acciones propuestas se orientan al arreglo de la superficie de las aceras, el ajuste de anchos y la construcción de rampas conforme a los parámetros normativos previamente establecidos.

Mejía Gómez, G., & Segovia Cueva, F. (2025), en Ecuador, en su artículo de investigación: *“Evaluación de la accesibilidad universal en edificios públicos. Caso de Estudio: Quito”*, se determinó el nivel de accesibilidad en los edificios públicos ubicados dentro de la denominada Centralidad La Carolina. Se obtuvo que el nivel de accesibilidad en los edificios públicos en La Carolina posee una tasa de eficacia del 72% lo que lo posiciona en un rango medio o intermedio.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Casapino Espinoza, C. A., & Palomino Salazar, H. (2021), en Cusco, en su artículo de investigación: *“Accesibilidad peatonal para personas con movilidad reducida y discapacidad motriz en la Plaza de Armas, Plaza Regocijo y Plaza San Francisco del Centro Histórico del Cusco”*, tiene como objetivo la evaluación de la textura de pisos, su estado de conservación, características físicas; como características geométricas, el ancho y la pendiente de los vados (rampas peatonales entre acera y calzada), los desniveles presentes entre acera y calzada de los itinerarios en la Plaza de Armas, Plaza Regocijo y Plaza San Francisco. A partir de la tabulación de estos valores, se obtuvo que para la Plaza de Armas el nivel de accesibilidad es del 42.6% con la normativa nacional y un 41.2% con la internacional, para la Plaza Regocijo el nivel de accesibilidad es del 46.4% con la normativa nacional y un 24.2% con la internacional, y por último la Plaza San Francisco en un 45% con la normativa nacional y un 26% con la internacional.

Julca Romero, J. A. (2022), en Lima, en su tesis: *“Accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Alejandro Villanueva del distrito de La Victoria – Lima, 2021”*, el objetivo es evaluar la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora al entorno del Estadio Alejandro Villanueva de acuerdo a las zonas de

occidente, oriente, norte y sur. Concluyendo que para la accesibilidad física al entorno (abarca ubicación del estadio y las facilidades que los espectadores puedan llegar al recinto) cumple en un 100% con las recomendaciones en cada ítem, para la parte de la accesibilidad física al edificio arquitectónico (abarca área donde los espectadores se desplazan desde que ingresan al estadio hasta las graderías) cumple en un solo 14% y finalmente para la accesibilidad de la comunicación (señalética interior o exterior) esta cumple en un 50%.

2.1.3. Antecedentes Locales

Huaripata, E. (2023), en Cajamarca, en su tesis: “*Evaluación de la accesibilidad urbanística para personas con discapacidad motriz en el sector 1 de la ciudad de Cajamarca - 2023*”, la investigación se basó en determinar la accesibilidad urbanística para personas con discapacidad motriz en el sector 1 de la ciudad de Cajamarca de acuerdo a la Norma Técnica A.120 y GH 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones. Se concluyo, entre los múltiples resultados, que para las veredas el estado “regular” es del 76%, un estado “malo” del 21%, y un estado “bueno” del 3%; y para las rampas el 53% tienen una pendiente mayor al 12% y el 42% tienen un ancho menor a 90 cm, esto da cabida a que veredas y rampas no cumplan con la norma GH.020.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Accesibilidad

Según la Norma Técnica A.120 es el:

Derecho al acceso de toda persona al entorno físico, los medios de transporte, los servicios, la información y las comunicaciones. Las personas con discapacidad y personas con movilidad reducida tienen el derecho de acceder, en igualdad de condiciones que las demás, de la manera más autónoma y segura posible. (p. 4)

2.2.2. Accesibilidad Arquitectónica

De acuerdo a Velástegui et al. (2022) afirma que la accesibilidad arquitectónica se refiere al diseño y aplicación de técnicas que permiten que cualquier persona, sin importar el tipo o grado de discapacidad, pueda utilizar un servicio o espacio. Además, implica cumplir con condiciones y especificaciones técnicas durante la elaboración de proyectos y la construcción de obras, con el objetivo de garantizar el acceso completo a lugares públicos o privados para personas con discapacidad. (p. 18)

2.2.3. Discapacidad

Según el Ministerio de Salud (MINSA, 2024) afirma que la discapacidad “es una condición en el cual una persona tiene una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente, por las cuales puede verse impedida de ejercer sus derechos e incluirse a la sociedad en igualdad de condiciones”, a continuación, se describe los diferentes tipos de discapacidad.

2.2.3.1. Discapacidad Física o Motora. De acuerdo al MINSA (2024) nos menciona que “es aquella afectación que ocurre al existir alguna alteración en la función corporal o falta de una parte del cuerpo que impide a la persona moverse o trasladarse de manera cotidiana”.

Figura 1

Personas con discapacidad física o motora



Nota. Tomado de *Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad*, 16 de setiembre de 2019.

2.2.3.2. Discapacidad Sensorial. De acuerdo al MINSA (2024) nos menciona que “corresponde al tipo de personas que han perdido su capacidad visual o auditiva y quienes presentan problemas al momento de comunicarse o utilizar el lenguaje”.

Figura 2

Persona con discapacidad sensorial



Nota. Persona con discapacidad sensorial utilizando un dispositivo portátil de retroalimentación háptica que ayuda no solo a oír, sino también a sentir la acción. Tomado de *Cable News Network*, 10 de octubre de 2024.

2.2.3.3. Discapacidad Intelectual. De acuerdo al MINSA (2024) es aquella que “presenta una serie de limitaciones en las habilidades diarias que una persona aprende y le sirven para responder a distintas situaciones en la vida”, por ejemplo, se encuentra personas con síndrome de Down.

2.2.3.4. Discapacidad Mental o Psíquica. De acuerdo al MINSA (2024) es aquella que “está directamente relacionada con el comportamiento del individuo. Se dice que una persona tiene discapacidad mental o psíquica cuando presenta trastornos en el comportamiento adaptativo”, por ejemplo, se encuentra personas con depresión, esquizofrenia o trastorno bipolar.

2.2.4. Diseño Universal

Según la Norma Técnica A.120 el concepto de Diseño Universal es el “diseño de productos, entornos, programas y servicios, que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado” (p.5).

2.2.5. Normatividad Legal

Para la evaluación, es importante conocer la normativa vigente aplicar, además de otras guías de evaluación, y son las que se muestran a continuación.

2.2.5.1. Norma A.010, Condiciones Generales de Diseño. De acuerdo al artículo 1:

La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer los criterios y requisitos mínimos que debe cumplir el diseño arquitectónico de toda edificación, para garantizar el desarrollo de las actividades de las personas otorgándoles condiciones de habitabilidad, seguridad y la protección del medio ambiente. (p. 4)

A continuación, desglosando por capítulo y artículo.

Tabla 1

Capítulos y artículos de la Norma A.010

Capítulos	Artículos
Aspectos generales	Artículo 1, 2 y 3
Normativa edificatoria	Artículo 4, 5 y 6
Relación de la edificación con el entorno	Desde el Artículo 7 hasta el Artículo 16
Relación entre ambientes y circulación horizontal	Artículo 17, 18, 19, 20 y 21
Circulación vertical	Desde el Artículo 22 hasta el Artículo 35
Acondicionamiento de los ambientes de la edificación	Artículo 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 y 43
Ductos	Artículo 44, 45 y 46
Ocupantes en una edificación	Artículo 47
Servicios sanitarios	Artículo 48 y 49
Estacionamientos	Artículo 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57 y 58

2.2.5.2. Norma A.100, Recreación y Deportes. De acuerdo al artículo 1 se denominan:

Edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades. (p. 1)

A continuación, desglosando por capítulo y artículo.

Tabla 2*Capítulos y artículos de la Norma A.100*

Capítulos	Artículos
Aspectos generales	Artículo 1, 2, 3 y 4
Condiciones de habitabilidad	Desde el Artículo 5 hasta el Artículo 27

2.2.5.3. Modificación de la Norma Técnica A.120, Accesibilidad Universal en Edificaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones. De acuerdo al artículo 1 la presente norma técnica tiene por objeto:

Regular las condiciones y especificaciones técnicas mínimas de diseño para las edificaciones, a fin de contar con ambientes, mobiliario, rutas accesibles y señalización para la accesibilidad universal que permitan el desplazamiento seguro y atención de todas las personas, independientemente de sus características funcionales o capacidades, aplicando el principio del diseño universal. (p. 4)

A continuación, desglosando por capítulo, subcapítulo y artículo.

Tabla 3*Capítulos, sub-capítulos y artículos de la Norma A.120*

Capítulos	Sub-capítulos	Artículos
Aspectos generales		Artículo 1, 2 y 3
Condiciones generales de accesibilidad y funcionalidad	Ingresos y circulaciones	Artículo 4, 5, 6, 7, 8 y 9
	Mobiliario	Artículo 10, 11 y 12
	Servicios higiénicos	Artículo 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19
	Estacionamientos	Artículo 20, 21, 22 y 23
Condiciones específicas		Artículo 24, 25, 26 y 27
Condiciones de accesibilidad en edificaciones para vivienda		Artículo 28
Seguridad y señalización para accesibilidad universal		Artículo 29 y 30

2.2.5.4. Norma A.130, Requisitos de Seguridad. De acuerdo al artículo 1 menciona que “las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación” (p. 1).

A continuación, desglosando por capítulo, subcapítulo y artículo.

Tabla 4*Capítulos, sub-capítulos y artículos de la Norma A.130*

Capítulos	Sub-capítulos	Artículos
Sistemas de evacuación	Artículo 2, 3 y 4	
	Puertas de evacuación	Desde el Artículo 5 hasta el Artículo 11
	Medios de evacuación	Desde el Artículo 12 hasta el Artículo 19
	Cálculo de capacidad de medios de evacuación	Desde el Artículo 20 hasta el Artículo 28
	Requisitos de los sistemas de presurización de escaleras	Desde el Artículo 29 hasta el Artículo 36
Señalización de seguridad		Artículo 37, 38, 39, 40 y 41
Protección de barreras contra el fuego		Desde el Artículo 42 hasta el Artículo 51
Sistemas de detección y alarma de incendios		Desde el Artículo 52 hasta el Artículo 65
Vivienda		Artículo 66, 67, 68, 69 y 70
Hospedajes		Desde el Artículo 71 hasta el Artículo 80
Salud		Desde el Artículo 81 hasta el Artículo 88
Comercio		Desde el Artículo 89 hasta el Artículo 98
Oficinas		Artículo 99
Equipos y materiales para sistemas de agua contra incendios	Generalidades	Artículo 100, 101, 102, 103 y 104
	Conexión de bomberos	Artículo 105, 106, 107 y 108
	Válvulas	Artículo 109
	Gabinetes, casetas y accesorios	Desde el Artículo 110 hasta el Artículo 130
	Hidrantes	Desde el Artículo 131 hasta el Artículo 140
	Tuberías enterradas	Desde el Artículo 141 hasta el Artículo 146
	Tuberías aéreas	Artículo 147, 148 y 149
	Suministro de agua contra incendios	Desde el Artículo 150 hasta el Artículo 160
	Rociadores	Artículo 161 y 162
	Extintores portátiles	Artículo 163, 164 y 165
Almacenes	Campo de aplicación	Artículo 166
	Referencias normativas	Artículo 167
	Glosario	Artículo 168

	Tipos y clasificación de almacenes	Artículo 169 y 170
	Consideraciones de protección contra incendios	Artículo 171
	Requisitos técnicos para la protección de almacenes	Desde el Artículo 172 hasta el Artículo 194
Centros de diversión	Glosario	Artículo 195
	Centros de diversión - tipo a	Artículo 196 y 197
	Centros de diversión – tipo b	Artículo 198, 199, 200 y 201
	Centros de diversión – tipo c	Artículo 202, 203, 204 y 205
	Centros de diversión – casinos y/o tragamonedas	Desde el Artículo 206 hasta el Artículo 212
	Salas de espectáculos (no deportivos)	Desde el Artículo 213 hasta el Artículo 218

2.2.5.5. Norma Técnica Peruana 399.010-1. De acuerdo a la norma esta tiene por objeto “establecer los requisitos, para el diseño, colores de seguridad y de contraste, símbolos gráficos, formas geométricas y dimensiones de las señales de seguridad, así como de las franjas de seguridad” (p. 1).

2.2.5.6. Acceso para Todos. Es una guía de buenas prácticas elaborada por la UEFA y CAFE (2011) que va dirigida a establecer un punto de referencia sobre las mejores prácticas en estadios, tanto nuevos como existentes, y ofrecer soluciones claras y prácticas que permitan a los clubes, federaciones y gestores garantizar recintos de alta calidad que sean accesibles, inclusivos y acogedores para todas las personas (p. 9).

2.2.6. Otros Beneficiarios del Acceso Adecuado

Aparte de las personas con discapacidad, según la Unión de Federaciones Europeas de Fútbol y el Centro para el Acceso al Fútbol en Europa (UEFA & CAFE, 2011) existen otros beneficiarios de un estadio accesible, por ejemplo, los aficionados en general, personal laboral, deportistas lesionados, mujeres embarazadas, cuidadores que asistan con niños pequeños, aficionados ancianos, personas de baja estatura, personas que enfrentan barreras idiomáticas o que no entiendan letreros complejos (p. 16).

2.3. Definición de Términos Básicos

- **Barreras arquitectónicas:** Según la Norma Técnica A.120 son “impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con discapacidad y movilidad reducida” (p. 4).

- **Boletería:** Según la Real Academia Española (RAE, 2024) lo denomina como “taquilla, casillero o despacho de billetes”.
- **Escalera:** Según la RAE (2024) es un “conjunto de peldaños o escalones que enlazan dos planos a distinto nivel en una construcción o terreno, y que sirven para subir y bajar”.
- **Espacio de maniobra:** Según la Norma Técnica A.120 es el “espacio dentro del cual se puede realizar la maniobra necesaria para acceder a una instalación, componente, elemento o accesorio específico, mientras se utiliza una silla de ruedas u otro producto de apoyo para su desplazamiento” (p. 5).
- **Graderío:** Según la RAE (2024) es un “conjunto de gradas, especialmente para referirse a las gradas escalonadas que sirven de asiento en un estadio, una plaza de toros u otro lugar semejante”.
- **Ingreso:** Según la RAE (2024) es un “espacio por donde se entra”.
- **Localidad habilitada:** Según la UEFA y CAFE (2011) es un “asiento con espacio adicional para las piernas delante y a los lados, que ofrece más espacio a un perro guía o a una persona que use ayudas para moverse, como muletas o aparatos ortopédicos”.
- **Rampa:** Según la RAE (2024) es un “plano inclinado dispuesto para subir y bajar por él”.
- **Ruta accesible:** Según la Norma Técnica A.120 nos define como la “circulación que permite el desplazamiento de todas las personas, especialmente aquellas con discapacidad y movilidad reducida. Se encuentra libre de obstáculos o cualquier barrera arquitectónica que dificulte su desplazamiento” (p. 5).
- **Señalización:** Según la Norma Técnica A.120 la señalización es un “sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios” (p. 5).
- **Vomitorio:** Según la RAE (2024) es una “puerta o abertura de los circos o teatros antiguos, o en locales análogos modernos, para entrar y salir de las gradas”.

Posteriormente, en la Figura 4, se muestra la delimitación de la zona de estudio correspondiente a la manzana 14 del sector 1.

Figura 4

Delimitación de la zona de estudio del sector 1 de la ciudad de Cajamarca



Nota. Adaptado de Google Maps

La evaluación de la accesibilidad urbanística alrededor de la manzana ya fue realizada por la tesis “Evaluación de la accesibilidad urbanística para personas con discapacidad motriz en el sector 1 de la ciudad de Cajamarca – 2023” por lo que el diagnóstico será sobre la accesibilidad arquitectónica del estadio propiamente dicho.

3.2. Tiempo o Época de la Investigación

La presente investigación tuvo un periodo de desarrollo de la etapa en campo y gabinete a la par para los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2024, finalizada solo la etapa de campo en diciembre del 2024; el posterior análisis se desarrolló en gabinete entre los meses de enero y mayo del 2025.

3.3. Procedimiento

3.3.1. *Proceso General de la Investigación*

De acuerdo a la magnitud del estadio y el grado de dificultad, la etapa de campo y gabinete se llevó a la par, mediante prueba y error se desarrolló las fichas en base la recolección de datos en campo, finalizada la etapa de campo, el posterior análisis de las fichas se desarrolló en gabinete.

3.3.1.1. **Etapa en Campo y Gabinete:**

- Se reconoció la manzana 14 del sector 1 donde se encuentra ubicado el Estadio Héroes de San Ramón.
- Luego, se procedió observar los diferentes elementos de accesibilidad para cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón en base en la ruta trazada por las personas con discapacidad motora.
- Identificados los elementos de accesibilidad, se procedió al llenado de las fichas de observación, registrando la dotación correspondiente de cada elemento, para posteriormente corregir en gabinete si la ficha de observación funciona de manera correcta.
- Finalmente, se procedió con la evaluación respectiva mediante las fichas de evaluación, si los elementos de accesibilidad cumplen o no cumplen las normas correspondientes, para posteriormente corregir en gabinete si la ficha de evaluación funciona de manera correcta.

3.3.1.2. **Etapa en Gabinete:**

- Finalizada solo la etapa de campo, los resultados obtenidos mediante las fichas de observación y evaluación pasarán el análisis correspondiente mediante tablas de doble entrada para cada elemento de accesibilidad.
- Para finalmente contrastar la hipótesis planteada de la presente investigación, además de desarrollar las conclusiones y recomendaciones respectivas.

3.3.2. *Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos*

3.3.2.1. **Técnicas:**

- Mediante la **observación en campo**, esta técnica implica reconocer y recoger información mediante la observación directa de los diferentes elementos de accesibilidad del Estadio Héroes de San Ramón.

- Mediante el **análisis documental**, esta técnica implica la revisión de la información de las diferentes guías, normas y otros apartados que sirven para la evaluación correspondiente.

3.3.2.2. Instrumentos de Recolección de Datos:

- Fichas de observación.
- Fichas de evaluación.
- Distanciómetro láser.
- Flexómetro.
- Cámara fotográfica.

3.4. Tratamiento, Análisis de Datos y Presentación de Resultados

3.4.1. Tipo, Nivel, Diseño y Método de Investigación

A continuación, una clasificación detallada de esta investigación:

- **Tipo:** El tipo de investigación es **aplicada**, ya que emplea fundamentos teóricos, técnicos y normativos de la accesibilidad arquitectónica para evaluar y proponer mejoras en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón.
- **Nivel:** El nivel de investigación es **descriptivo**, ya que se centra en registrar y describir los datos obtenidos sobre la dotación y el cumplimiento de los criterios normativos de los elementos de accesibilidad arquitectónica en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente.
- **Diseño:** El diseño de la investigación es **no experimental – transversal**, ya que no se manipula ni controla la variable denominada accesibilidad arquitectónica; por el contrario, se observa y registra tal como se presenta en campo, comprendido entre los meses de octubre y diciembre del 2024.
- **Enfoque:** El enfoque de la investigación es **mixto**, dado que combina componentes cuantitativos y cualitativos para constatar e interpretar la dotación y el cumplimiento de los criterios normativos de los elementos de accesibilidad arquitectónica en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente.

3.4.2. Población de Estudio, Muestra, Unidad de Observación y Análisis

A continuación, una descripción detallada:

- **Población de estudio:** La población de estudio está conformada por todos los elementos de accesibilidad arquitectónica existentes en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024.
- **Muestra:** La muestra es igual a la población de estudio.
- **Unidad de observación:** Es cada elemento de accesibilidad arquitectónica existente en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024.
- **Unidad de análisis:** Está constituida por el conjunto de elementos de accesibilidad arquitectónica existentes en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024.

3.4.3. Presentación de Resultados

Los resultados obtenidos mediante las fichas de observación (véase el Apéndice A para el formato de presentación y el Apéndice C para su posterior llenado) y fichas de evaluación (véase el Apéndice B para el formato de presentación y el Apéndice D para su posterior llenado) pasarán el análisis correspondiente mediante tablas de doble entrada para cada elemento de accesibilidad.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

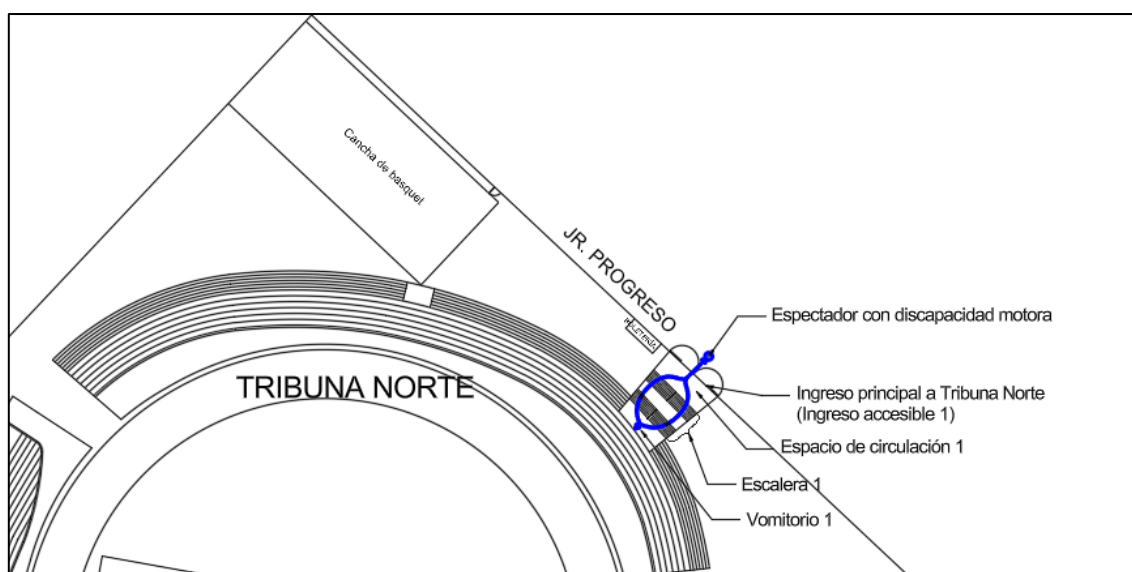
4.1. Análisis de Resultados

4.1.1. Tribuna Norte

Para comprender la accesibilidad arquitectónica en la Tribuna Norte del Estadio Héroes de San Ramón, se procedió a trazar la ruta recorrida por el espectador con discapacidad motora. Este recorrido refleja el desplazamiento real experimentado por la persona con discapacidad, con o sin ayuda de terceros. Cabe precisar que se excluyen las áreas funcionales destinadas a trabajadores y deportistas con discapacidad motora, pues carecen de ambientes que permitan definir un punto final de llegada. La Figura 5 muestra gráficamente este trazado (para un mayor detalle del trazado véase el Apéndice F).

Figura 5

Ruta trazada por el espectador con discapacidad motora – Tribuna Norte



La ruta trazada revela los principales puntos que una persona con discapacidad motora enfrenta al desplazarse dentro de la tribuna, lo que permite establecer una referencia con los elementos de accesibilidad requeridos en ella. Dichos elementos, existan o falten, deben registrarse con el fin de determinar su dotación en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente. En este marco, la Tabla 5 presenta la dotación de los elementos de accesibilidad, según lo registrado en las fichas de observación.

Tabla 5*Dotación de los elementos de accesibilidad – Tribuna Norte*

Elementos de accesibilidad		Requeridos	Existentes		Faltantes		
		n	n	%	n	%	
Ventanillas accesibles		1	0	0.00%	1	100.00%	
Estacionamientos accesibles		3	0	0.00%	3	100.00%	
Ingresos accesibles		-	1	-	-	-	
Espacios de circulación		-	1	-	-	-	
Rampas		2	0	0.00%	2	100.00%	
Aparatos sanitarios accesibles	Hombres	Lavatorio accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Inodoro accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Urinario accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
	Mujeres	Lavatorio accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Inodoro accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Vomitorios	3	1	33.33%	2	66.67%
Localidades habilitadas		20	0	0.00%	20	100.00%	
Graderíos para personas en sillas de ruedas		8	0	0.00%	8	100.00%	
Total (Elementos de accesibilidad normativamente cuantificables)		42	1	2.38%	41	97.62%	
Total de elementos de accesibilidad		-	3	-	-	-	

Nota. Ingresos accesibles y espacios de circulación son elementos de accesibilidad normativamente no cuantificables.

De acuerdo con tabla 5, se observa que la **dotación existente** (cantidad de elementos de accesibilidad existentes) complementada con el **déficit de dotación** (cantidad de elementos de accesibilidad faltantes), conforma la **dotación requerida** de acuerdo con la normativa vigente. Para un mejor entendimiento, se desglosa para cada elemento de accesibilidad (véase el Apéndice C para ver los resultados de las fichas de observación), según lo siguiente:

- **Ventanillas accesibles:** Para determinar la dotación requerida de ventanillas accesibles, se toma como base el inciso a del artículo 11 de la norma técnica A.120 que de forma resumida indica que se debe habilitar al menos una ventanilla de atención al público para usuarios en silla de ruedas (p. 15).

Tabla 6*Dotación de ventanillas accesibles – Tribuna Norte*

Requeridos	Ventanillas accesibles		Faltantes	
	Existentes			
n	n	%	n	%
1	0	0.00%	1	100.00%

De acuerdo con la Tabla 6, se observa que no se identificó ninguna ventanilla accesible, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Su ausencia limita la posibilidad de que los espectadores con discapacidad motora puedan realizar de forma autónoma la compra de boletos, generando dependencia de terceros.

- **Estacionamientos accesibles:** Para determinar la dotación requerida de estacionamientos accesibles, se toma como base el artículo 20 de la norma técnica A.120 el cual nos permite calcular con base en la dotación total de estacionamientos cuantos estacionamientos accesibles son requeridos (p. 26).

Tabla 7*Dotación de estacionamientos accesibles – Tribuna Norte*

Estacionamientos requeridos	Estacionamientos accesibles				
	Requeridos	Existentes		Faltantes	
	n	n	%	n	%
60	3	0	0.00%	3	100.00%

De acuerdo con la Tabla 7, dentro del rango de dotación total de 60 estacionamientos requeridos, se requiere 3 estacionamientos accesibles. Sin embargo, no se identificó ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Este déficit obliga a que los espectadores con discapacidad motora lleguen al estadio sin un espacio designado para su movilidad, lo que dificulta el ascenso y descenso seguro del vehículo, aumentando así la dependencia de terceros.

- **Ingresos accesibles:** En el caso de ingresos accesibles, la normativa no establece un número mínimo requerido, por lo que la dotación se limita a la identificación de los ingresos existentes en la ruta trazada. Sin embargo, no es posible considerar que la dotación actual sea suficiente, ya que la cantidad necesaria depende directamente de la articulación con los demás elementos de accesibilidad cuya dotación sí está normativamente cuantificada. En la medida en que aumente la dotación existente

de dichos elementos, será indispensable habilitar ingresos accesibles adicionales que garanticen la continuidad del desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora a lo largo de la ruta.

- **Espacios de circulación:** En el caso de los espacios de circulación, la normativa no establece un número mínimo requerido, por lo que la dotación se limita a la identificación de los espacios existentes en la ruta trazada. Sin embargo, no es posible considerar que la dotación actual sea suficiente, ya que la cantidad necesaria depende directamente de la articulación con los demás elementos de accesibilidad cuya dotación sí está normativamente cuantificada. En la medida en que aumente la dotación existente de dichos elementos, será indispensable habilitar espacios de circulación adicionales que garanticen la continuidad del desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora a lo largo de la ruta.
- **Rampas:** Para determinar la dotación requerida de rampas, se toma como base el inciso c del artículo 5 de la norma técnica A.120 el cual nos menciona que “desniveles superiores a 0.013 m deben ser resueltos mediante rampas” (p. 8).

Tabla 8

Dotación de rampas – Tribuna Norte

Ubicación	Desnivel(m)	Medio de superación	Rampas				
			Requeridas (n)	Existentes (n,%)		Faltantes (n,%)	
Jr. Progreso – Espacio de circulación 1	0.20	Escalón aislado	1	0	0.00%	1	100.00%
Espacio de circulación 1 – Vomitorio 1	2.80	Escalera 1	1	0	0.00%	1	100.00%
Total			2	0	0.00%	2	100.00%

De acuerdo con la Tabla 8, los desniveles identificados se encuentran resueltos mediante un escalón aislado y una escalera, las cuales restringen el desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora y las obligan a depender totalmente de la asistencia de terceros para superarlos. En consecuencia, no se identificó ninguna rampa existente, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido.

- **Aparatos sanitarios accesibles:** Para determinar la dotación requerida de lavatorios accesibles, inodoros accesibles y urinarios accesibles, se toma como base el artículo 13 de la norma técnica A.120 el cual nos menciona que “un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación, deben ser accesibles para las personas con discapacidad y movilidad reducida” (p. 4).

Tabla 9

Dotación de aparatos sanitarios accesibles – Tribuna Norte

Genero	Aparato sanitario accesible	Requeridos	Existentes		Faltantes	
		n	n	%	n	%
Mujeres	Lavatorio	1	0	0.00%	1	100.00%
	Inodoro	1	0	0.00%	1	100.00%
Hombres	Lavatorio	1	0	0.00%	1	100.00%
	Inodoro	1	0	0.00%	1	100.00%
	Urinario	1	0	0.00%	1	100.00%

Nota. Todo el graderío esta un mismo nivel (solo se consideraría como “otro nivel/piso” si efectivamente existe un piso completo de la edificación con servicios, ambientes definidos y circulación propia).

De acuerdo con la Tabla 9, la dotación existente de aparatos sanitarios accesibles para ambos géneros cubre el 0% de lo requerido. Esta carencia absoluta pone en evidencia la inexistencia de servicios higiénicos accesibles en la tribuna, lo cual representa una limitación crítica para la autonomía de los espectadores con discapacidad motora.

- **Vomitorios:** Para determinar la dotación requerida de vomitorios, se toma como base el artículo 13 de la norma técnica A.100 el cual nos menciona que “deberá haber cuando menos uno por cada sector de tribuna, siendo de 2500 personas la capacidad máxima por sector” (p. 4).

Tabla 10*Dotación de vomitorios – Tribuna Norte*

Sector	Aforo	Requeridos n	Vomitorios		Faltantes	
			Existentes n	%	n	%
Amarillo	835	1	0	0.00%	1	100.00%
Verde	501	1	0	0.00%	1	100.00%
Azul	664	1	1	100.00%	0	0.00%
Total	2000	3	1	33.33%	2	66.67%

De acuerdo con la Tabla 10, se debería contar con 3 vomitorios (uno por sector), de los cuales solo existe 1, por lo que la dotación existente cubre el 33.33% de lo requerido. Este único vomitorio es el que utiliza el espectador con discapacidad motora como punto de llegada dentro de la ruta trazada, lo que restringe su acceso únicamente a un sector y deja inaccesibles los demás, limitando así su posibilidad de elección y autonomía.

- **Localidades habilitadas:** Para determinar la dotación requerida de localidades habilitadas, se toma como base la guía ACCESO PARA TODOS elaborado por la UEFA y CAFE (2011) el cual nos permite calcular con base en el aforo de la tribuna cuantas localidades habilitadas son requeridas (p. 63).

Tabla 11*Dotación de localidades habilitadas – Tribuna Norte*

Aforo	Requeridos n	Localidades habilitadas		Faltantes	
		Existentes n	%	n	%
2000	20	0	0.00%	20	100.00%

De acuerdo con la Tabla 11, para un aforo de 2000 espectadores, se requieren 20 localidades habilitadas; sin embargo, no existe ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Esta ausencia refleja que, aunque la infraestructura permite la permanencia de espectadores con discapacidad motora parcial en graderíos convencionales, no se han previsto áreas específicas que garanticen condiciones mínimas de seguridad y comodidad. En consecuencia, los usuarios se ven obligados a ubicarse en zonas no diseñadas para su necesidad, generando riesgos de incomodidad, obstrucción de paso y eventual exclusión.

- **Graderías para personas en sillas de ruedas:** Para determinar la dotación requerida de espacios en graderíos para espectadores en sillas de ruedas, se toma como base el artículo 24 de la norma técnica A.100 el cual nos permite calcular un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores (p. 7).

Tabla 12

Dotación de graderías para personas en sillas de ruedas – Tribuna Norte

Aforo	Espacio en graderíos para personas en sillas de ruedas				
	Requeridos	Existentes		Faltantes	
	n	n	%	n	%
2000	8	0	0.00%	8	100.00%

De acuerdo con la Tabla 12, para un aforo de 2000 espectadores, se requieren 8 espacios en graderíos para espectadores en sillas de ruedas; sin embargo, no existe ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. En la práctica, se observó que los espectadores con discapacidad motora ocupan los vomitorios como puntos de permanencia improvisados; sin embargo, este uso responde a una solución informal, ya que no garantiza autonomía ni confort.

En consecuencia, en la ruta trazada de la Tribuna Norte, la dotación existente cubre apenas el 2.38% de lo requerido para los elementos de accesibilidad normativamente cuantificables. Si bien se identifican ingresos accesibles y espacios de circulación, su cantidad resulta insuficiente, ya que depende directamente de la disponibilidad de dichos elementos normativamente cuantificables.

Una vez determinada la dotación, se procedió a evaluar los elementos de accesibilidad existentes conforme a los criterios normativos aplicables, dejando constancia de los cumplimientos e incumplimientos registrados en las fichas de evaluación.

Tabla 13

*Cumplimiento de los criterios normativos en los elementos de accesibilidad existentes –
Tribuna Norte*

Elementos de accesibilidad	Existentes	Criterios normativos						
		Totales	No aplicables	(n)	Aplicables			
					Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)		
Ventanillas accesibles	0	-	-	-	-	-	-	-
Estacionamientos accesibles	0	-	-	-	-	-	-	-
Ingresos accesibles	1	11	5	6	4	66.67%	2	33.33%
Espacios de circulación	1	8	2	6	5	83.33%	1	16.67%
Rampas	0	-	-	-	-	-	-	-
Servicios higiénicos accesibles	Hombres	0	-	-	-	-	-	-
	Mujeres	0	-	-	-	-	-	-
Vomitorios	1	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Localidades habilitadas	0	-	-	-	-	-	-	-
Graderíos para personas en sillas de ruedas	0	-	-	-	-	-	-	-
Total	3	24	7	17	13	76.47%	4	23.53%

Nota. Los criterios no aplicables no inciden en el cálculo del porcentaje de cumplimiento, sino que se registran únicamente con el fin de evidenciar la totalidad de los criterios.

De la tabla 13, nos indica que todos los elementos de accesibilidad existentes presentan incumplimientos en al menos uno de los criterios normativos aplicables. Para un mejor entendimiento, se desglosa para cada elemento (véase el Apéndice D para ver los resultados de las fichas de evaluación), según lo siguiente:

- **Ventanillas accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Estacionamientos accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Ingresos accesibles:** Para el único ingreso accesible se contemplan 11 criterios normativos, de los cuales 6 son aplicables (4 se cumplen y 2 no se cumplen), mientras que 5 no resultan aplicables; por lo tanto, el ingreso accesible cumple con el 66.67% de los criterios normativos aplicables.
- **Espacio de circulación:** Para el único espacio de circulación se contemplan 8 criterios normativos, de los cuales 6 son aplicables (5 se cumplen y 1 no se cumple),

mientras que 2 no resultan aplicables; por lo tanto, el ingreso accesible cumple con el 83.33% de los criterios normativos aplicables.

- **Rampas:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Servicios higiénicos accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Vomitorios:** Para el único vomitorio se contemplan 5 criterios normativos, todos aplicables (4 se cumplen y 1 no se cumple); por lo tanto, el vomitorio cumple con el 80% de los criterios normativos aplicables.
- **Localidades habilitadas:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Graderías para personas en sillas de ruedas:** No se identificó ninguna en la dotación.

En consecuencia, en la ruta trazada de la Tribuna Norte, los elementos de accesibilidad existentes cumplen con el 76.47% de los criterios normativos aplicables.

4.1.2. Tribuna Occidente

Para comprender la accesibilidad arquitectónica en la Tribuna Occidente del Estadio Héroes de San Ramón, se procedió a trazar la ruta recorrida por el espectador con discapacidad motora. Este recorrido refleja el desplazamiento real experimentado por la persona con discapacidad, con o sin ayuda de terceros. Cabe precisar que se excluyen las áreas funcionales destinadas a trabajadores y deportistas con discapacidad motora, pues carecen de ambientes que permitan definir un punto final de llegada. La Figura 6 muestra gráficamente este trazado (para un mayor detalle del trazado véase el Apéndice F).

Tabla 14*Dotación de los elementos de accesibilidad – Tribuna Occidente*

Elementos de accesibilidad		Requeridos	Existentes		Faltantes		
		n	n	%	n	%	
Ventanillas accesibles		1	0	0.00%	1	100.00%	
Estacionamientos accesibles		4	0	0.00%	4	100.00%	
Ingresos accesibles		-	3	-	-	-	
Espacios de circulación		-	5	-	-	-	
Rampas		6	5	83.33%	1	16.67%	
Aparatos sanitarios accesibles	Hombres	Lavatorio accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Inodoro accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Urinario accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
	Mujeres	Lavatorio accesible	1	1	100.00%	0	0.00%
		Inodoro accesible	1	1	100.00%	0	0.00%
Vomitorios		4	4	100.00%	0	0.00%	
Localidades habilitadas		25	0	0.00%	25	100.00%	
Graderíos para personas en sillas de ruedas		10	0	0.00%	10	100.00%	
Total (Elementos de accesibilidad normativamente cuantificables)		55	11	20.00%	44	80.00%	
Total de elementos de accesibilidad		-	19	-	-	-	

Nota. Ingresos accesibles y espacios de circulación son elementos de accesibilidad normativamente no cuantificables.

De acuerdo con la Tabla 14, se observa que la **dotación existente** (cantidad de elementos de accesibilidad existentes) complementada con el **déficit de dotación** (cantidad de elementos de accesibilidad faltantes), conforma la **dotación requerida** de acuerdo con la normativa vigente. Para un mejor entendimiento, se desglosa para cada elemento de accesibilidad (véase el Apéndice C para ver los resultados de las fichas de observación), según lo siguiente:

- **Ventanillas accesibles:** Para determinar la dotación requerida de ventanillas accesibles, se toma como base el inciso a del artículo 11 de la norma técnica A.120 que de forma resumida indica que se debe habilitar al menos una ventanilla de atención al público para usuarios en silla de ruedas (p. 15).

Tabla 15*Dotación de ventanillas accesibles – Tribuna Occidente*

Requeridos	Ventanillas accesibles		Faltantes	
	n	Existentes n %	n	%
1	0	0.00%	1	100.00%

De acuerdo con la Tabla 15, se observa que no se identificó ninguna ventanilla accesible, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Su ausencia limita la posibilidad de que los espectadores con discapacidad motora puedan realizar de forma autónoma la compra de boletos, generando dependencia de terceros.

- **Estacionamientos accesibles:** Para determinar la dotación requerida de estacionamientos accesibles, se toma como base el artículo 20 de la norma técnica A.120 el cual nos permite calcular con base en la dotación total de estacionamientos cuantos estacionamientos accesibles son requeridos (p. 26).

Tabla 16*Dotación de estacionamientos accesibles – Tribuna Occidente*

Estacionamientos requeridos	Estacionamientos accesibles				
	Requeridos n	Existentes n %		Faltantes n %	
76	4	0	0.00%	4	100.00%

De acuerdo con la Tabla 16, dentro del rango de dotación total de 76 estacionamientos requeridos, se requiere 4 estacionamientos accesibles. Sin embargo, no se identificó ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Este déficit obliga a que los espectadores con discapacidad motora lleguen al estadio sin un espacio designado para su movilidad, lo que dificulta el ascenso y descenso seguro del vehículo, aumentando así la dependencia de terceros.

- **Ingresos accesibles:** En el caso de ingresos accesibles, la normativa no establece un número mínimo requerido, por lo que la dotación se limita a la identificación de los ingresos existentes en la ruta trazada. Sin embargo, no es posible considerar que la dotación actual sea suficiente, ya que la cantidad necesaria depende directamente de la articulación con los demás elementos de accesibilidad cuya dotación sí está normativamente cuantificada. En la medida en que aumente la dotación existente de dichos elementos, será indispensable habilitar ingresos accesibles adicionales que garanticen la continuidad del desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora a lo largo de la ruta.
- **Espacios de circulación:** En el caso de los espacios de circulación, la normativa no establece un número mínimo requerido, por lo que la dotación se limita a la identificación de los espacios existentes en la ruta trazada. Sin embargo, no es posible considerar que la dotación actual sea suficiente, ya que la cantidad necesaria depende directamente de la articulación con los demás elementos de accesibilidad cuya dotación sí está normativamente cuantificada. En la medida en que aumente la dotación existente de dichos elementos, será indispensable habilitar espacios de circulación adicionales que garanticen la continuidad del desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora a lo largo de la ruta.
- **Rampas:** Para determinar la dotación requerida de rampas, se toma como base el inciso c del artículo 5 de la norma técnica A.120 el cual nos menciona que “desniveles superiores a 0.013 m deben ser resueltos mediante rampas” (p. 8).

Tabla 17*Dotación de rampas – Tribuna Occidente*

Ubicación	Desnivel(m)	Medio de superación	Rampas				
			Requeridas (n)	Existentes (n,%)		Faltantes (n,%)	
Espacio de circulación 1.2 - 2	0.230	Rampa 1	1	1	100.00%	0	0.00%
Espacio de circulación 1.2 - 3	0.263	Rampa 2	1	1	100.00%	0	0.00%
Espacio de circulación 1.2 - 4	0.145	Rampa 3	1	1	100.00%	0	0.00%

Espacio de circulación 1.2 - 4	0.151	Rampa 4	1	1	100.00%	0	0.00%
Espacio de circulación 5 - Inodoro accesible	0.140	Rampa 5	1	1	100.00%	0	0.00%
Espacio de circulación 2 - 5	0.050	Escalón aislado	1	0	0.00%	1	100.00%
Total			6	5	83.33%	1	16.67%

De acuerdo con la Tabla 17, únicamente el desnivel ubicado entre los espacios de circulación 2 y 5 se resuelve mediante un escalón aislado, el cual restringe el desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora y las obliga a depender totalmente de la asistencia de terceros para superarlo. Los desniveles restantes cuentan con rampas, por lo que la dotación existente cubre el 83.33% de lo requerido.

- **Aparatos sanitarios accesibles:** Para determinar la dotación requerida de lavatorios accesibles, inodoros accesibles y urinarios accesibles, se toma como base el artículo 13 de la norma técnica A.120 el cual nos menciona que “un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación, deben ser accesibles para las personas con discapacidad y movilidad reducida” (p. 4).

Tabla 18

Dotación de aparatos sanitarios accesibles – Tribuna Occidente

Genero	Aparato sanitario accesible	Requeridos	Existentes		Faltantes	
		n	n	%	n	%
Mujeres	Lavatorio	1	1	100.00%	0	0.00%
	Inodoro	1	1	100.00%	0	0.00%
Hombres	Lavatorio	1	0	0.00%	1	100.00%
	Inodoro	1	0	0.00%	1	100.00%
	Urinario	1	0	0.00%	1	100.00%

Nota. Todo el graderío está en un mismo nivel (solo se consideraría como “otro nivel/piso” si efectivamente existe un piso completo de la edificación con servicios, ambientes definidos y circulación propia).

De acuerdo con la Tabla 18, la dotación existente de aparatos sanitarios accesibles para hombres cubre el 0% de lo requerido. En contraste, con los destinados a

mujeres cubre el 100% de lo requerido. Esta situación pone en evidencia una marcada desigualdad con respecto al género, lo cual limita la autonomía de los espectadores varones con discapacidad motora.

- **Vomitorios:** Para determinar la dotación requerida de vomitorios, se toma como base el artículo 13 de la norma técnica A.100 el cual nos menciona que “deberá haber cuando menos uno por cada sector de tribuna, siendo de 2500 personas la capacidad máxima por sector” (p. 4).

Tabla 19

Dotación de vomitorios – Tribuna Occidente

Sector	Aforo	Requeridos n	Vomitorios		Faltantes	
			Existentes n	%	n	%
Rojo	756	1	1	100.00%	0	0.00%
Amarillo	500	1	1	100.00%	0	0.00%
Verde	499	1	1	100.00%	0	0.00%
Azul	756	1	1	100.00%	0	0.00%
Total	2511	4	4	100.00%	0	0.00%

De acuerdo con la Tabla 19, se debería contar con 4 vomitorios (uno por sector), los cuales existen en su totalidad, por lo que la dotación existente cubre el 100% de lo requerido. Esto garantiza que cada sector disponga de su propio vomitorio, lo que amplía las alternativas de circulación para el espectador con discapacidad motora, favoreciendo así su autonomía y su capacidad de elección dentro de la tribuna.

- **Localidades habilitadas:** Para determinar la dotación requerida de localidades habilitadas, se toma como base la guía ACCESO PARA TODOS elaborado por la UEFA y CAFE (2011) el cual nos permite calcular con base en el aforo de la tribuna cuantas localidades habilitadas son requeridas (p. 63).

Tabla 20

Dotación de localidades habilitadas – Tribuna Occidente

Aforo	Requeridos n	Localidades habilitadas		Faltantes	
		Existentes n	%	n	%
2511	25	0	0.00%	25	100.00%

De acuerdo con la Tabla 20, para un aforo de 2511 espectadores, se requieren 25 localidades habilitadas; sin embargo, no existe ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Esta ausencia refleja que, aunque la infraestructura permite la permanencia de espectadores con discapacidad motora parcial en graderíos convencionales, no se han previsto áreas específicas que garanticen condiciones mínimas de seguridad y comodidad. En consecuencia, los usuarios se ven obligados a ubicarse en zonas no diseñadas para su necesidad, generando riesgos de incomodidad, obstrucción de paso y eventual exclusión.

- **Graderías para personas en sillas de ruedas:** Para determinar la dotación requerida de espacios en graderíos para espectadores en sillas de ruedas, se toma como base el artículo 24 de la norma técnica A.100 el cual nos permite calcular un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores (p. 7).

Tabla 21

Dotación de graderías para personas en sillas de ruedas – Tribuna Occidente

Aforo	Espacio en graderíos para personas en sillas de ruedas				
	Requeridos	Existentes		Faltantes	
	n	n	%	n	%
2511	10	0	0.00%	10	100.00%

De acuerdo con la Tabla 21, para un aforo de 2511 espectadores, se requieren 10 espacios en graderíos para espectadores en sillas de ruedas; sin embargo, no existe ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. En la práctica, se observó que los espectadores con discapacidad motora ocupan los vomitorios como puntos de permanencia improvisados; sin embargo, este uso responde a una solución informal, ya que no garantiza autonomía ni confort.

En consecuencia, en la ruta trazada de la Tribuna Occidente, la dotación existente cubre el 20% de lo requerido para los elementos de accesibilidad normativamente cuantificables. Si bien se identifican ingresos accesibles y espacios de circulación, su cantidad resulta insuficiente, ya que depende directamente de la disponibilidad de dichos elementos normativamente cuantificables.

Una vez determinada la dotación, se procedió a evaluar los elementos de accesibilidad existentes conforme a los criterios normativos aplicables, dejando constancia de los cumplimientos e incumplimientos registrados en las fichas de evaluación.

Tabla 22

*Cumplimiento de los criterios normativos en los elementos de accesibilidad existentes –
Tribuna Occidente*

Elementos de accesibilidad	Existentes	Criterios normativos							
		Totales	No aplicables	Aplicables					
				(n)	Cumplen (n,%)			No cumplen (n,%)	
Ventanillas accesibles	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Estacionamientos accesibles	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingresos accesibles	2	22	9	13	8	61.54%	5	38.46%	
Espacios de circulación	4	48	12	36	27	75.00%	9	25.00%	
Rampas	5	25	6	19	10	52.63%	9	47.37%	
Servicios higiénicos accesibles	Hombres	0	-	-	-	-	-	-	-
	Mujeres	4	31	3	28	8	28.57%	20	71.43%
Vomitorios	4	20	0	20	16	80.00%	4	20.00%	
Localidades habilitadas	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Graderíos para personas en sillas de ruedas	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	19	146	30	116	69	59.48%	47	40.52%	

Nota. Los cuatro elementos de accesibilidad existentes en los servicios higiénicos accesibles para mujeres corresponden a un ingreso accesible, un espacio de circulación, un lavatorio accesible y un inodoro accesible, lo cuales se presentan de esta manera porque funcionan de manera articulada como un conjunto. Además, cabe señalar que los criterios no aplicables no inciden en el cálculo del porcentaje de cumplimiento, sino que se registran únicamente con el fin de evidenciar la totalidad de los criterios.

De la tabla 22, nos indica que todos los elementos de accesibilidad existentes presentan incumplimientos en al menos uno de los criterios normativos aplicables. Para un mejor entendimiento, se desglosa para cada elemento (véase el Apéndice D para ver los resultados de las fichas de evaluación), según lo siguiente:

- **Ventanillas accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Estacionamientos accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Ingresos accesibles:** En los dos ingresos accesibles se contemplaron en conjunto 22 criterios normativos, de los cuales 13 son aplicables (8 se cumplieron y 5 no se

cumplieron), mientras que 9 no resultaron aplicables; por lo tanto, los ingresos accesibles cumplieron con el 61.54% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 23

*Cumplimiento de los criterios normativos en los ingresos accesibles existentes –
Tribuna Occidente*

Ingresos accesibles	Criterios normativos					
	Totales	No aplicables	Aplicables			
			(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)	
Ingreso accesible 1	11	5	6	5	83.33%	1 16.67%
Ingreso accesible 2	11	4	7	3	42.86%	4 57.14%
Total	22	9	13	8	61.54%	5 38.46%

Nota. Para el ingreso accesible 3 se aplican otros criterios, ya que trabaja en conjunto con los aparatos sanitarios accesibles y no de manera independiente.

- **Espacios de circulación:** En los 4 espacios de circulación se contemplan en conjunto 48 criterios normativos, de los cuales 36 son aplicables (27 se cumplen y 9 no se cumplen), mientras que 12 no resultan aplicables; por lo tanto, los espacios de circulación cumplen con el 75% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 24

*Cumplimiento de los criterios normativos en los espacios de circulación existentes –
Tribuna Occidente*

Espacios de circulación	Criterios normativos					
	Totales	No aplicables	Aplicables			
			(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)	
Espacio de circulación 1	24	6	18	12	66.67%	6 33.33%
Espacio de circulación 2	8	2	6	5	83.33%	1 16.67%
Espacio de circulación 3	8	2	6	5	83.33%	1 16.67%
Espacio de circulación 4	8	2	6	5	83.33%	1 16.67%
Total	48	12	36	27	75.00%	9 25.00%

Nota. Para el espacio de circulación 5 se aplican otros criterios, ya que trabaja en conjunto con los aparatos sanitarios accesibles y no de manera independiente.

- **Rampas:** En las cinco rampas se contemplan en conjunto 25 criterios normativos, de los cuales 19 son aplicables (10 se cumplen y 9 no se cumplen), mientras que 6 no resultan aplicables; por lo tanto, las rampas cumplen con el 52.63% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 25

Cumplimiento de los criterios normativos en las rampas existentes – Tribuna Occidente

Rampas	Criterios normativos						
	Totales	No aplicables	Aplicables				
			(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)		
Rampa 1	5	1	4	2	50.00%	2	50.00%
Rampa 2	5	1	4	2	50.00%	2	50.00%
Rampa 3	5	2	3	2	66.67%	1	33.33%
Rampa 4	5	1	4	2	50.00%	2	50.00%
Rampa 5	5	1	4	2	50.00%	2	50.00%
Total	25	6	19	10	52.63%	9	47.37%

- **Servicios higiénicos accesibles:** Para el único servicio higiénico accesible para mujeres se contemplan 31 criterios normativos, de los cuales 28 son aplicables (8 se cumplen y 20 no se cumple), mientras que 3 no resultan aplicables; por lo tanto, el servicio higiénico accesible para mujeres cumple con el 28.57% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 26

Cumplimiento de los criterios normativos en los servicios higiénicos accesibles existentes para mujeres – Tribuna Occidente

Servicios higiénicos accesibles – Mujeres	Criterios normativos						
	Totales	No aplicables	Aplicables				
			(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)		
Dotación y acceso	4	0	4	0	0.00%	4	100.00%
Lavatorio accesible	9	1	8	3	37.50%	5	62.50%
Inodoro accesible	9	0	9	1	11.11%	8	88.89%
Accesorios	9	2	7	4	57.14%	3	42.86%
Total	31	3	28	8	28.57%	20	71.43%

Nota. El ingreso accesible 3 y el espacio de circulación 5 no aparecen con sus nombres explícitamente, ya que trabajan en conjunto con los aparatos sanitarios accesibles y no de manera independiente.

- **Vomitorios:** En los 4 vomitorios se contemplan en conjunto 20 criterios normativos, todos aplicables (16 se cumplen y 4 no se cumplen); por lo tanto, los vomitorios cumplen con el 80% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 27

Cumplimiento de los criterios normativos en los vomitorios existentes – Tribuna Occidente

Vomitorios	Criterios normativos						
	Totales	No aplicables	Aplicables				
			(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)		
Vomitorio 1	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Vomitorio 2	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Vomitorio 3	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Vomitorio 4	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Total	20	0	20	16	80.00%	4	20.00%

- **Localidades habilitadas:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Graderías para personas en sillas de ruedas:** No se identificó ninguna en la dotación.

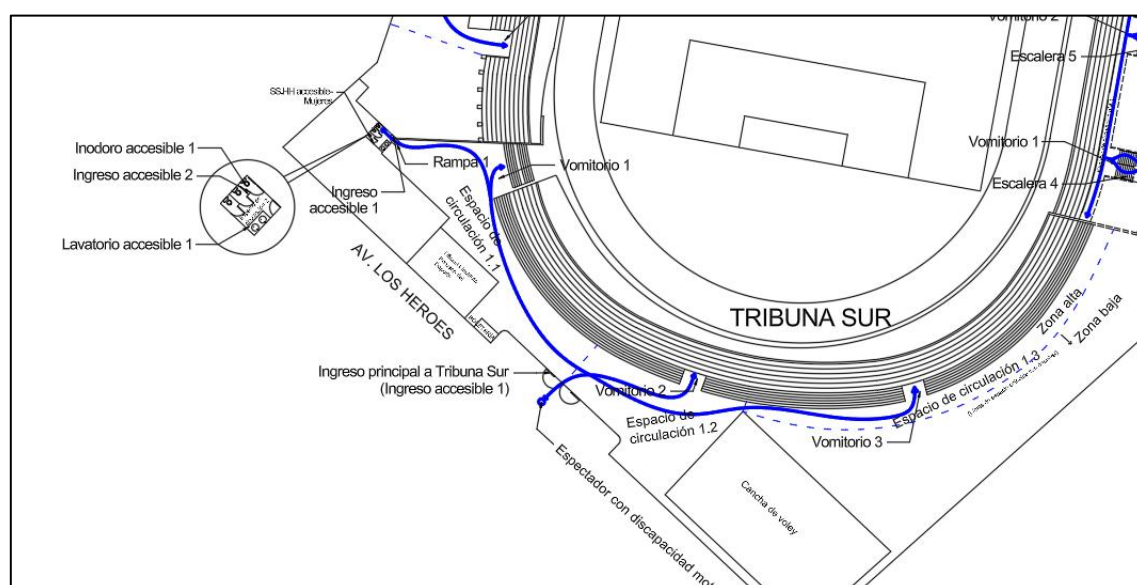
En consecuencia, en la ruta trazada de la Tribuna Occidente, los elementos de accesibilidad existentes cumplen con el 59.48% de los criterios normativos aplicables.

4.1.3. Tribuna Sur

Para comprender la accesibilidad arquitectónica en la Tribuna Sur del Estadio Héroes de San Ramón, se procedió a trazar la ruta recorrida por el espectador con discapacidad motora. Este recorrido refleja el desplazamiento real experimentado por la persona con discapacidad, con o sin ayuda de terceros. Cabe precisar que se excluyen las áreas funcionales destinadas a trabajadores y deportistas con discapacidad motora, pues carecen de ambientes que permitan definir un punto final de llegada. La Figura 7 muestra gráficamente este trazado (para un mayor detalle del trazado véase el Apéndice F).

Figura 7

Ruta trazada por el espectador con discapacidad motora – Tribuna Sur



La ruta trazada revela los principales puntos que una persona con discapacidad motora enfrenta al desplazarse dentro de la tribuna, lo que permite establecer una referencia con los elementos de accesibilidad requeridos en ella. Dichos elementos, existan o falten, deben registrarse con el fin de determinar su dotación en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente. En este marco, la Tabla 28 presenta la dotación de los elementos de accesibilidad, según lo registrado en las fichas de observación.

Tabla 28*Dotación de los elementos de accesibilidad – Tribuna Sur*

Elementos de accesibilidad		Requeridos	Existentes		Faltantes		
		n	n	%	n	%	
Ventanillas accesibles		1	0	0.00%	1	100.00%	
Estacionamientos accesibles		3	0	0.00%	3	100.00%	
Ingresos accesibles		-	3	-	-	-	
Espacios de circulación		-	2	-	-	-	
Rampas		1	1	100.00%	0	0.00%	
Aparatos sanitarios accesibles	Hombres	Lavatorio accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Inodoro accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Urinario accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
	Mujeres	Lavatorio accesible	1	1	100.00%	0	0.00%
		Inodoro accesible	1	1	100.00%	0	0.00%
		Vomitorios	3	3	100.00%	0	0.00%
Localidades habilitadas		21	0	0.00%	21	100.00%	
Graderíos para personas en sillas de ruedas		8	0	0.00%	8	100.00%	
Total (Elementos de accesibilidad normativamente cuantificables)		42	6	14.29%	36	85.71%	
Total de elementos de accesibilidad		-	11	-	-	-	

Nota. Ingresos accesibles y espacios de circulación son elementos de accesibilidad normativamente no cuantificables.

De acuerdo con la Tabla 28, se observa que la **dotación existente** (cantidad de elementos de accesibilidad existentes) complementada con el **déficit de dotación** (cantidad de elementos de accesibilidad faltantes), conforma la **dotación requerida** de acuerdo con la normativa vigente. Para un mejor entendimiento, se desglosa para cada elemento de accesibilidad (véase el Apéndice C para ver los resultados de las fichas de observación), según lo siguiente:

- **Ventanillas accesibles:** Para determinar la dotación requerida de ventanillas accesibles, se toma como base el inciso a del artículo 11 de la norma técnica A.120 que de forma resumida indica que se debe habilitar al menos una ventanilla de atención al público para usuarios en silla de ruedas (p. 15).

Tabla 29*Dotación de ventanillas accesibles – Tribuna Sur*

Requeridos	Ventanillas accesibles			
	Existentes	Faltantes		
n	n	%	n	%
1	0	0.00%	1	100.00%

De acuerdo con la Tabla 29, se observa que no se identificó ninguna ventanilla accesible, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Su ausencia limita la posibilidad de que los espectadores con discapacidad motora puedan realizar de forma autónoma la compra de boletos, generando dependencia de terceros.

- **Estacionamientos accesibles:** Para determinar la dotación requerida de estacionamientos accesibles, se toma como base el artículo 20 de la norma técnica A.120 el cual nos permite calcular con base en la dotación total de estacionamientos cuantos estacionamientos accesibles son requeridos (p. 26).

Tabla 30*Dotación de estacionamientos accesibles – Tribuna Sur*

Estacionamientos requeridos	Estacionamientos accesibles				
	Requeridos	Existentes	Faltantes		
	n	n	%	n	%
63	3	0	0.00%	3	100.00%

De acuerdo con la Tabla 30, dentro del rango de dotación total de 63 estacionamientos requeridos, se requiere 3 estacionamientos accesibles. Sin embargo, no se identificó ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Este déficit obliga a que los espectadores con discapacidad motora lleguen al estadio sin un espacio designado para su movilidad, lo que dificulta el ascenso y descenso seguro del vehículo, aumentando así la dependencia de terceros.

- **Ingresos accesibles:** En el caso de ingresos accesibles, la normativa no establece un número mínimo requerido, por lo que la dotación se limita a la identificación de los ingresos existentes en la ruta trazada. Sin embargo, no es posible considerar que la dotación actual sea suficiente, ya que la cantidad necesaria depende directamente de la articulación con los demás elementos de accesibilidad cuya dotación sí está normativamente cuantificada. En la medida en que aumente la dotación existente

de dichos elementos, será indispensable habilitar ingresos accesibles adicionales que garanticen la continuidad del desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora a lo largo de la ruta.

- **Espacios de circulación:** En el caso de los espacios de circulación, la normativa no establece un número mínimo requerido, por lo que la dotación se limita a la identificación de los espacios existentes en la ruta trazada. Sin embargo, no es posible considerar que la dotación actual sea suficiente, ya que la cantidad necesaria depende directamente de la articulación con los demás elementos de accesibilidad cuya dotación sí está normativamente cuantificada. En la medida en que aumente la dotación existente de dichos elementos, será indispensable habilitar espacios de circulación adicionales que garanticen la continuidad del desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora a lo largo de la ruta.
- **Rampas:** Para determinar la dotación requerida de rampas, se toma como base el inciso c del artículo 5 de la norma técnica A.120 el cual nos menciona que “desniveles superiores a 0.013 m deben ser resueltos mediante rampas” (p. 8).

Tabla 31

Dotación de rampas – Tribuna Sur

Ubicación	Desnivel(m)	Medio de superación	Rampas			
			Requeridas (n)	Existentes (n,%)	Faltantes (n,%)	
Espacio de circulación 1.1 - 2	0.151	Rampa 1	1	1 100.00%	0	0.00%

De acuerdo con la Tabla 31, se identificó un único desnivel, localizado entre el espacio de circulación 1.1 y el 2, el cual se salva mediante una rampa. En consecuencia, la dotación existente cubre el 100 % de lo requerido.

- **Aparatos sanitarios accesibles:** Para determinar la dotación requerida de lavatorios accesibles, inodoros accesibles y urinarios accesibles, se toma como base el artículo 13 de la norma técnica A.120 el cual nos menciona que “un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación, deben ser accesibles para las personas con discapacidad y movilidad reducida” (p. 4).

Tabla 32*Dotación de aparatos sanitarios accesibles – Tribuna Sur*

Genero	Aparato sanitario accesible	Requeridos	Existentes		Faltantes	
		n	n	%	n	%
Mujeres	Lavatorio	1	1	100.00%	0	0.00%
	Inodoro	1	1	100.00%	0	0.00%
Hombres	Lavatorio	1	0	0.00%	1	100.00%
	Inodoro	1	0	0.00%	1	100.00%
	Urinario	1	0	0.00%	1	100.00%

Nota. Todo el graderío esta un mismo nivel (solo se consideraría como “otro nivel/piso” si efectivamente existe un piso completo de la edificación con servicios, ambientes definidos y circulación propia).

De acuerdo con la Tabla 32, la dotación existente de aparatos sanitarios accesibles para hombres cubre el 0% de lo requerido. En contraste, con los destinados a mujeres cubre el 100% de lo requerido. Esta situación pone en evidencia una marcada desigualdad con respecto al género, lo cual limita la autonomía de los espectadores varones con discapacidad motora.

- **Vomitorios:** Para determinar la dotación requerida de vomitorios, se toma como base el artículo 13 de la norma técnica A.100 el cual nos menciona que “deberá haber cuando menos uno por cada sector de tribuna, siendo de 2500 personas la capacidad máxima por sector” (p. 4).

Tabla 33*Dotación de vomitorios – Tribuna Sur*

Sector	Aforo	Requeridos	Vomitorios		Faltantes	
			Existentes			
		n	n	%	n	%
Amarillo	1050	1	1	100.00%	0	0.00%
Verde	700	1	1	100.00%	0	0.00%
Azul	350	1	1	100.00%	0	0.00%
Total	2100	3	3	100.00%	0	0.00%

De acuerdo con la Tabla 33, se debería contar con 3 vomitorios (uno por sector), los cuales existen en su totalidad, por lo que la dotación existente cubre el 100% de lo requerido. Esto garantiza que cada sector disponga de su propio vomitorio, lo que

amplía las alternativas de circulación para el espectador con discapacidad motora, favoreciendo así su autonomía y su capacidad de elección dentro de la tribuna.

- **Localidades habilitadas:** Para determinar la dotación requerida de localidades habilitadas, se toma como base la guía ACCESO PARA TODOS elaborado por la UEFA y CAFE (2011) el cual nos permite calcular con base en el aforo de la tribuna cuantas localidades habilitadas son requeridas (p. 63).

Tabla 34

Dotación de localidades habilitadas – Tribuna Sur

Aforo	Localidades habilitadas				
	Requeridos	Existentes		Faltantes	
	n	n	%	n	%
2100	21	0	0.00%	21	100.00%

De acuerdo con la Tabla 34, para un aforo de 2100 espectadores, se requieren 21 localidades habilitadas; sin embargo, no existe ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Esta ausencia refleja que, aunque la infraestructura permite la permanencia de espectadores con discapacidad motora parcial en graderíos convencionales, no se han previsto áreas específicas que garanticen condiciones mínimas de seguridad y comodidad. En consecuencia, los usuarios se ven obligados a ubicarse en zonas no diseñadas para su necesidad, generando riesgos de incomodidad, obstrucción de paso y eventual exclusión.

- **Graderías para personas en sillas de ruedas:** Para determinar la dotación requerida de espacios en graderíos para espectadores en sillas de ruedas, se toma como base el artículo 24 de la norma técnica A.100 el cual nos permite calcular un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores (p. 7).

Tabla 35

Dotación de graderías para personas en sillas de ruedas – Tribuna Sur

Aforo	Espacio en graderíos para personas en sillas de ruedas				
	Requeridos	Existentes		Faltantes	
	n	n	%	n	%
2100	8	0	0.00%	8	100.00%

De acuerdo con la Tabla 35, para un aforo de 2100 espectadores, se requieren 8 espacios en graderíos para espectadores en sillas de ruedas; sin embargo, no existe ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. En la práctica,

se observó que los espectadores con discapacidad motora ocupan los vomitorios como puntos de permanencia improvisados; sin embargo, este uso responde a una solución informal, ya que no garantiza autonomía ni confort.

En consecuencia, en la ruta trazada de la Tribuna Sur, la dotación existente cubre el 14.29% de lo requerido para los elementos de accesibilidad normativamente cuantificables. Si bien se identifican ingresos accesibles y espacios de circulación, su cantidad resulta insuficiente, ya que depende directamente de la disponibilidad de dichos elementos normativamente cuantificables.

Una vez determinada la dotación, se procedió a evaluar los elementos de accesibilidad existentes conforme a los criterios normativos aplicables, dejando constancia de los cumplimientos e incumplimientos registrados en las fichas de evaluación.

Tabla 36

Cumplimiento de los criterios normativos en los elementos de accesibilidad existentes – Tribuna Sur

Elementos de accesibilidad	Existentes	Criterios normativos						
		Totales	No aplicables	Aplicables				
				(n)	Cumplen (n,%)		No cumplen (n,%)	
Ventanillas accesibles	0	-	-	-	-	-	-	-
Estacionamientos accesibles	0	-	-	-	-	-	-	-
Ingresos accesibles	2	22	9	13	8	61.54%	5	38.46%
Espacios de circulación	1	24	4	20	11	55.00%	9	45.00%
Rampas	1	5	1	4	2	50.00%	2	50.00%
Servicios higiénicos accesibles	Hombres	0	-	-	-	-	-	-
	Mujeres	4	31	2	29	10 34.48%	19	62.52%
Vomitorios	3	15	0	15	12	80.00%	3	20.00%
Localidades habilitadas	0	-	-	-	-	-	-	-
Graderíos para personas en sillas de ruedas	0	-	-	-	-	-	-	-
Total	11	97	16	81	43	53.09%	38	46.91%

Nota. Los cuatro elementos de accesibilidad existentes en los servicios higiénicos accesibles para mujeres corresponden a un ingreso accesible, un espacio de circulación, un lavatorio accesible y un inodoro accesible, lo cuales se presentan de esta manera porque funcionan de manera articulada como un conjunto. Además, cabe señalar que los criterios no aplicables no

inciden en el cálculo del porcentaje de cumplimiento, sino que se registran únicamente con el fin de evidenciar la totalidad de los criterios.

De la tabla 36, nos indica que todos los elementos de accesibilidad existentes presentan incumplimientos en al menos uno de los criterios normativos aplicables, para un mejor entendimiento se desglosa para cada elemento de accesibilidad (véase el Apéndice D para ver los resultados de las fichas de evaluación), según lo siguiente:

- **Ventanillas accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Estacionamientos accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Ingresos accesibles:** En los dos ingresos accesibles se contemplan en conjunto 22 criterios normativos, de los cuales 13 son aplicables (8 se cumplen y 5 no se cumplen), mientras que 9 no resultan aplicables; por lo tanto, los ingresos accesibles cumplen con el 61.54% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 37

*Cumplimiento de los criterios normativos en los ingresos accesibles existentes –
Tribuna Sur*

Ingresos accesibles	Criterios normativos					
	Totales	No aplicables	Aplicables			
			(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)	
Ingreso accesible 1	11	5	6	5	83.33%	1 16.67%
Ingreso accesible 2	11	4	7	3	42.86%	4 57.14%
Total	22	9	13	8	61.54%	5 38.46%

Nota. Para el ingreso accesible 3 se aplican otros criterios, ya que trabaja en conjunto con los aparatos sanitarios accesibles y no de manera independiente.

- **Espacios de circulación:** Para el único espacio de circulación se contemplan 24 criterios normativos, de los cuales 20 son aplicables (11 se cumplen y 9 no se cumplen), mientras que 4 no resultan aplicables; por lo tanto, el espacio de circulación cumple con el 55% de los criterios normativos aplicables. Con respecto al espacio de circulación 2, se aplican otros criterios, ya que trabaja en conjunto con los aparatos sanitarios accesibles y no de manera independiente.
- **Rampas:** Para la única rampa se contemplan 5 criterios normativos, de los cuales 4 son aplicables (2 se cumplen y 2 no se cumplen), mientras que 1 no resulta

aplicable; por lo tanto, la rampa cumple con el 50% de los criterios normativos aplicables.

- **Servicios higiénicos accesibles:** Para el único servicio higiénico accesible para mujeres se contemplan 31 criterios normativos, de los cuales 29 son aplicables (10 se cumplen y 19 no se cumple), mientras que 2 no resultan aplicables; por lo tanto, el servicio higiénico accesible para mujeres cumple con el 34.48% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 38

Cumplimiento de los criterios normativos en los servicios higiénicos accesibles existentes para mujeres – Tribuna Sur

Servicios higiénicos accesibles – Mujeres	Criterios normativos						
	Totales	No aplicables	Aplicables				
			(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)		
Dotación y acceso	4	0	4	0	0.00%	4	100.00%
Lavatorio accesible	9	0	9	5	55.56%	4	44.44%
Inodoro accesible	9	0	9	1	11.11%	8	88.89%
Accesorios	9	2	7	4	57.14%	3	42.86%
Total	31	2	29	10	34.48%	19	62.52%

Nota. El ingreso accesible 3 y el espacio de circulación 2 no aparecen con sus nombres explícitamente, ya que trabajan en conjunto con los aparatos sanitarios accesibles y no de manera independiente.

- **Vomitorios:** En los 3 vomitorios se contemplan en conjunto 15 criterios normativos, todos aplicables (12 se cumplen y 3 no se cumplen); por lo tanto, los vomitorios cumplen con el 80% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 39

Cumplimiento de los criterios normativos en los vomitorios existentes – Tribuna Sur

Vomitorios	Criterios normativos						
	Totales	No aplicables	Aplicables				
			(n)		Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)	
Vomitorio 1	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Vomitorio 2	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Vomitorio 3	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Total	15	0	15	12	80.00%	3	20.00%

- **Localidades habilitadas:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Graderías para personas en sillas de ruedas:** No se identificó ninguna en la dotación.

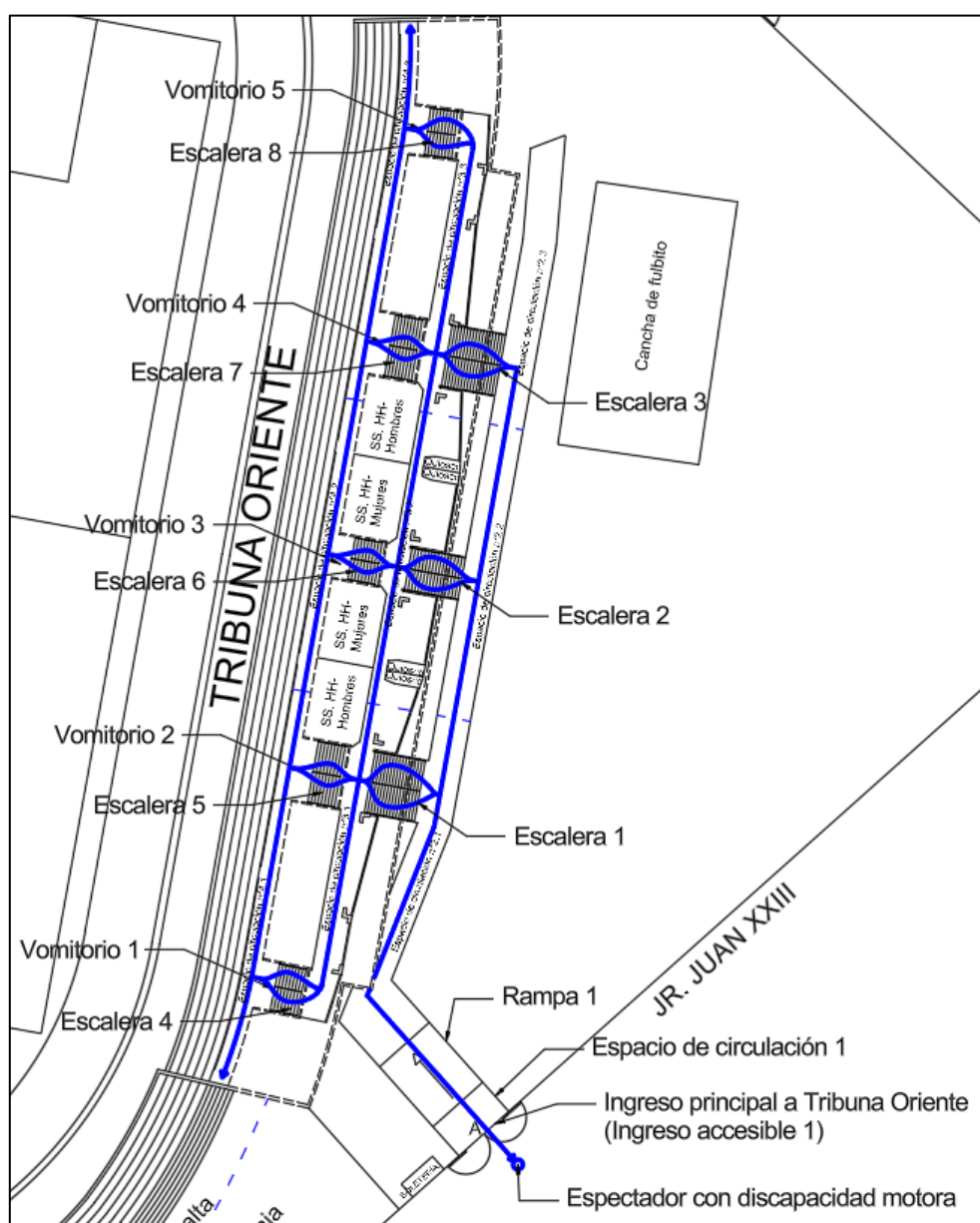
En consecuencia, en la ruta trazada de la Tribuna Sur, los elementos de accesibilidad existentes cumplen con el 53.09% de los criterios normativos aplicables.

4.1.4. Tribuna Oriente

Para comprender la accesibilidad arquitectónica en la Tribuna Oriente del Estadio Héroes de San Ramón, se procedió a trazar la ruta recorrida por el espectador con discapacidad motora. Esta ruta refleja el desplazamiento real experimentado por la persona con discapacidad, con o sin ayuda de terceros. Cabe precisar que se excluyen las áreas funcionales destinadas a trabajadores y deportistas con discapacidad motora, pues carecen de ambientes que permitan definir un punto final de llegada. La Figura 8 muestra gráficamente este trazado (para un mayor detalle del trazado véase el Apéndice F).

Figura 8

Ruta trazada por el espectador con discapacidad motora – Tribuna Oriente



La ruta trazada revela los principales puntos que una persona con discapacidad motora enfrenta al desplazarse dentro de la tribuna, lo que permite establecer una referencia con los elementos de accesibilidad requeridos en ella. Dichos elementos, existan o falten, deben registrarse con el fin de determinar su dotación en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente. En este marco, la Tabla 40 presenta la dotación de los elementos de accesibilidad, según lo registrado en las fichas de observación.

Tabla 40

Dotación de elementos de accesibilidad – Tribuna Oriente

Elementos de accesibilidad		Requeridos	Existentes		Faltantes		
		n	n	%	n	%	
Ventanillas accesibles		1	0	0.00%	1	100.00%	
Estacionamientos accesibles		5	0	0.00%	5	100.00%	
Ingresos accesibles		-	1	-	-	-	
Espacios de circulación		-	4	-	-	-	
Rampas		4	1	25.00%	3	75.00%	
Aparatos sanitarios accesibles	Hombres	Lavatorio accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Inodoro accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Urinario accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
	Mujeres	Lavatorio accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
		Inodoro accesible	1	0	0.00%	1	100.00%
Vomitorios		5	5	100.00%	0	0.00%	
Localidades habilitadas		38	0	0.00%	38	100.00%	
Graderíos para personas en sillas de ruedas		15	0	0.00%	15	100.00%	
Total (Elementos de accesibilidad normativamente cuantificables)		73	6	8.22%	67	91.78%	
Total de elementos de accesibilidad		-	11	-	-	-	

Nota. Ingresos accesibles y espacios de circulación son elementos de accesibilidad normativamente no cuantificables.

De acuerdo con tabla 40, se observa que la **dotación existente** (cantidad de elementos de accesibilidad existentes) complementada con el **déficit de dotación** (cantidad de elementos de accesibilidad faltantes), conforma la **dotación requerida** de acuerdo con la normativa vigente. Para un mejor entendimiento, se desglosa para cada elemento de accesibilidad (véase el Apéndice C para ver los resultados de las fichas de observación), según lo siguiente:

- **Ventanillas accesibles:** Para determinar la dotación requerida de ventanillas accesibles, se toma como base el inciso a del artículo 11 de la norma técnica A.120

que de forma resumida indica que se debe habilitar al menos una ventanilla de atención al público para usuarios en silla de ruedas (p. 15).

Tabla 41

Dotación de ventanillas accesibles – Tribuna Oriente

Requeridos	Ventanillas accesibles		Faltantes	
	Existentes			
n	n	%	n	%
1	0	0.00%	1	100.00%

De acuerdo con la Tabla 41, se observa que no se identificó ninguna ventanilla accesible, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Su ausencia limita la posibilidad de que los espectadores con discapacidad motora puedan realizar de forma autónoma la compra de boletos, generando dependencia de terceros.

- **Estacionamientos accesibles:** Para determinar la dotación requerida de estacionamientos accesibles, se toma como base el artículo 20 de la norma técnica A.120 el cual nos permite calcular con base en la dotación total de estacionamientos cuantos estacionamientos accesibles son requeridos (p. 26).

Tabla 42

Dotación de estacionamientos accesibles – Tribuna Oriente

Estacionamientos requeridos	Estacionamientos accesibles				
	Requeridos	Existentes		Faltantes	
	n	n	%	n	%
117	5	0	0.00%	5	100.00%

De acuerdo con la Tabla 42, dentro del rango de dotación total de 117 estacionamientos requeridos, se requiere 5 estacionamientos accesibles. Sin embargo, no se identificó ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Este déficit obliga a que los espectadores con discapacidad motora lleguen al estadio sin un espacio designado para su movilidad, lo que dificulta el ascenso y descenso seguro del vehículo, aumentando así la dependencia de terceros.

- **Ingresos accesibles:** En el caso de ingresos accesibles, la normativa no establece un número mínimo requerido, por lo que la dotación se limita a la identificación de los ingresos existentes en la ruta trazada. Sin embargo, no es posible considerar que la dotación actual sea suficiente, ya que la cantidad necesaria depende directamente

de la articulación con los demás elementos de accesibilidad cuya dotación sí está normativamente cuantificada. En la medida en que aumente la dotación existente de dichos elementos, será indispensable habilitar ingresos accesibles adicionales que garanticen la continuidad del desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora a lo largo de la ruta.

- **Espacios de circulación:** En el caso de los espacios de circulación, la normativa no establece un número mínimo requerido, por lo que la dotación se limita a la identificación de los espacios existentes en la ruta trazada. Sin embargo, no es posible considerar que la dotación actual sea suficiente, ya que la cantidad necesaria depende directamente de la articulación con los demás elementos de accesibilidad cuya dotación sí está normativamente cuantificada. En la medida en que aumente la dotación existente de dichos elementos, será indispensable habilitar espacios de circulación adicionales que garanticen la continuidad del desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora a lo largo de la ruta.
- **Rampas:** Para determinar la dotación requerida de rampas, se toma como base el inciso c del artículo 5 de la norma técnica A.120 el cual nos menciona que “desniveles superiores a 0.013 m deben ser resueltos mediante rampas” (p. 8).

Tabla 43

Dotación de rampas – Tribuna Oriente

Ubicación	Desnivel(m)	Medio de superación	Rampas				
			Requeridas (n)	Existentes (n,%)		Faltantes (n,%)	
Jr. Juan XXIII – Espacio de circulación 1	0.18	Escalón aislado	1	0	0.00%	1	100.00%
Espacio de circulación 1 - 2.1	0.70	Rampa 1	1	1	100.00%	0	0.00%
Espacio de circulación 2 – 3	3.02	Escalera 1,2y3	1	0	0.00%	1	100.00%
Espacio de circulación 3 - 4	1.54	Escalera 4,5,6,7y8	1	0	0.00%	1	100.00%
Total			4	1	25.00%	3	75.00%

De acuerdo con la Tabla 43, se identificó un solo desnivel, localizado entre el espacio de circulación 1 y el 2.1, el cual se resuelve mediante una rampa. Los desniveles restantes se superan mediante un escalón aislado y escaleras, las cuales restringen el desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motora y las obligan a depender totalmente de la asistencia de terceros para superarlos. En consecuencia, la dotación existente cubre el 25% de lo requerido.

- **Aparato sanitario accesible:** Para determinar la dotación requerida de lavatorios accesibles, inodoros accesibles y urinarios accesibles, se toma como base el artículo 13 de la norma técnica A.120 el cual nos menciona que “un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación, deben ser accesibles para las personas con discapacidad y movilidad reducida” (p. 4).

Tabla 44

Dotación de aparatos sanitarios accesibles – Tribuna Oriente

Genero	Aparato sanitario accesible	Requeridos	Existentes		Faltantes	
		n	n	%	n	%
Mujeres	Lavatorio	1	0	0.00%	1	100.00%
	Inodoro	1	0	0.00%	1	100.00%
Hombres	Lavatorio	1	0	0.00%	1	100.00%
	Inodoro	1	0	0.00%	1	100.00%
	Urinario	1	0	0.00%	1	100.00%

Nota. Todo el graderío está en un mismo nivel (solo se consideraría como “otro nivel/piso” si efectivamente existe un piso completo de la edificación con servicios, ambientes definidos y circulación propia).

De acuerdo con la Tabla 44, la dotación existente de aparatos sanitarios accesibles para ambos géneros cubre el 0% de lo requerido. Esta carencia absoluta pone en evidencia la inexistencia de servicios higiénicos accesibles en la tribuna, lo cual representa una limitación crítica para la autonomía de los espectadores con discapacidad motora.

- **Vomitorios:** Para determinar la dotación requerida de vomitorios, se toma como base el artículo 13 de la norma técnica A.100 el cual nos menciona que “deberá haber cuando menos uno por cada sector de tribuna, siendo de 2500 personas la capacidad máxima por sector” (p. 4).

Tabla 45*Dotación de vomitorios – Tribuna Oriente*

Sector	Aforo	Requeridos n	Vomitorios			
			Existentes		Faltantes	
			n	%	n	%
Rojo	710	1	1	100.00%	0	0.00%
Amarillo	820	1	1	100.00%	0	0.00%
Verde	820	1	1	100.00%	0	0.00%
Azul	820	1	1	100.00%	0	0.00%
Celeste	710	1	1	100.00%	0	0.00%
Total	3880	5	5	100.00%	0	0.00%

De acuerdo con la Tabla 45, se debería contar con 5 vomitorios (uno por sector), los cuales existen en su totalidad, por lo que la dotación existente cubre el 100% de lo requerido. Esto garantiza que cada sector disponga de su propio vomitorio, lo que amplía las alternativas de circulación para el espectador con discapacidad motora, favoreciendo así su autonomía y su capacidad de elección dentro de la tribuna.

- **Localidades habilitadas:** Para determinar la dotación requerida de localidades habilitadas, se toma como base la guía ACCESO PARA TODOS elaborado por la UEFA y CAFE (2011) el cual nos permite calcular con base en el aforo de la tribuna cuantas localidades habilitadas son requeridas (p. 63).

Tabla 46*Dotación de localidades habilitadas – Tribuna Oriente*

Aforo	Requeridos n	Localidades habilitadas			
		Existentes		Faltantes	
		n	%	n	%
3880	38	0	0.00%	38	100.00%

De acuerdo con la Tabla 46, para un aforo de 3880 espectadores, se requieren 38 localidades habilitadas; sin embargo, no existe ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. Esta ausencia refleja que, aunque la infraestructura permite la permanencia de espectadores con discapacidad motora parcial en graderíos convencionales, no se han previsto áreas específicas que garanticen condiciones mínimas de seguridad y comodidad. En consecuencia, los usuarios se ven obligados a ubicarse en zonas no diseñadas para su necesidad, generando riesgos de incomodidad, obstrucción de paso y eventual exclusión.

- **Graderías para personas en sillas de ruedas:** Para determinar la dotación requerida de espacios en graderíos para espectadores en sillas de ruedas, se toma como base el artículo 24 de la norma técnica A.100 el cual nos permite calcular un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores (p. 7).

Tabla 47

Dotación de graderías para personas en sillas de ruedas – Tribuna Oriente

Aforo	Espacio en graderíos para personas en sillas de ruedas				
	Requeridos	Existentes		Faltantes	
	n	n	%	n	%
3880	15	0	0.00%	15	100.00%

De acuerdo con la Tabla 47, para un aforo de 3880 espectadores, se requieren 15 espacios en graderíos para espectadores en sillas de ruedas; sin embargo, no existe ninguno, por lo que la dotación existente cubre el 0% de lo requerido. En la práctica, se observó que los espectadores con discapacidad motora ocupan los vomitorios como puntos de permanencia improvisados; sin embargo, este uso responde a una solución informal, ya que no garantiza autonomía ni confort.

En consecuencia, en la ruta trazada de la Tribuna Oriente, la dotación existente cubre apenas el 8.22% de lo requerido para los elementos de accesibilidad normativamente cuantificables. Si bien se identifican ingresos accesibles y espacios de circulación, su cantidad resulta insuficiente, ya que depende directamente de la disponibilidad de dichos elementos normativamente cuantificables.

Una vez determinada la dotación, se procedió a evaluar los elementos de accesibilidad existentes conforme a los criterios normativos aplicables, dejando constancia de los cumplimientos e incumplimientos registrados en las fichas de evaluación.

Tabla 48

*Cumplimiento de los criterios normativos en los elementos de accesibilidad existentes –
Tribuna Oriente*

Elementos de accesibilidad	Existentes	Criterios normativos						
		Totales	No aplicables	Aplicables				
				(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)		
Ventanillas accesibles	0	-	-	-	-	-	-	-
Estacionamientos accesibles	0	-	-	-	-	-	-	-
Ingresos accesibles	1	11	5	6	4	66.67%	2	33.33%
Espacios de circulación	4	80	8	72	61	84.72%	11	15.28%
Rampas	1	5	1	4	2	50.00%	2	50.00%
Servicios higiénicos accesibles	Hombres	0	-	-	-	-	-	-
	Mujeres	0	-	-	-	-	-	-
Vomitorios	5	25	0	25	20	80.00%	5	20.00%
Localidades habilitadas	0	-	-	-	-	-	-	-
Graderíos para personas en sillas de ruedas	0	-	-	-	-	-	-	-
Total	11	121	14	107	87	81.31%	20	18.69%

Nota. Los criterios no aplicables no inciden en el cálculo del porcentaje de cumplimiento, sino que se registran únicamente con el fin de evidenciar la totalidad de los criterios.

De la tabla 48, nos indica que todos los elementos de accesibilidad existentes presentan incumplimientos en al menos uno de los criterios normativos aplicables, para un mejor entendimiento se desglosa para cada elemento de accesibilidad (véase el Apéndice D para ver los resultados de las fichas de evaluación), según lo siguiente:

- **Ventanillas accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Estacionamientos accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Ingresos accesibles:** Para el único ingreso accesible se contemplan 11 criterios normativos, de los cuales 6 son aplicables (4 se cumplen y 2 no se cumplen), mientras que 5 no resultan aplicables; por lo tanto, el ingreso accesible cumple con el 66.67% de los criterios normativos aplicables.
- **Espacios de circulación:** En los 4 espacios de circulación se contemplan en conjunto 80 criterios normativos, de los cuales 72 son aplicables (61 se cumplen y

11 no se cumplen), mientras que 8 no resultan aplicables; por lo tanto, los ingresos accesibles cumplen con el 84.72% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 49

Cumplimiento de los criterios normativos en los espacios de circulación existentes – Tribuna Oriente

Espacios de circulación	Criterios normativos						
	Totales	No aplicables	Aplicables				
			(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)		
Espacio de circulación 1	8	2	6	4	66.67%	2	33.33%
Espacio de circulación 2	24	6	18	15	83.33%	3	16.67%
Espacio de circulación 3	24	0	24	21	87.50%	3	12.50%
Espacio de circulación 4	24	0	24	21	87.50%	3	12.50%
Total	80	8	72	61	84.72%	11	15.28%

- **Rampas:** Para la única rampa se contemplan 5 criterios normativos, de los cuales 4 son aplicables (2 se cumplen y 2 no se cumplen), mientras que 1 no resulta aplicable; por lo tanto, la rampa cumple con el 50% de los criterios normativos aplicables.
- **Servicios higiénicos accesibles:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Vomitorios:** En los 5 vomitorios se contemplan en conjunto 25 criterios normativos, todos aplicables (20 se cumplen y 5 no se cumplen); por lo tanto, los vomitorios cumplen con el 80% de los criterios normativos aplicables.

Tabla 50

Cumplimiento de los criterios normativos en los vomitorios existentes – Tribuna Oriente

Vomitorios	Criterios normativos						
	Totales	No aplicables	Aplicables				
			(n)	Cumplen (n,%)	No cumplen (n,%)		
Vomitorio 1	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Vomitorio 2	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Vomitorio 3	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Vomitorio 4	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Vomitorio 5	5	0	5	4	80.00%	1	20.00%
Total	25	0	25	20	80.00%	5	20.00%

- **Localidades habilitadas:** No se identificó ninguna en la dotación.
- **Graderías para personas en sillas de ruedas:** No se identificó ninguna en la dotación.

En consecuencia, en la ruta trazada de la Tribuna Oriente, los elementos de accesibilidad existentes cumplen con el 81.31% de los criterios normativos aplicables.

4.2. Discusión de Resultados

Los resultados para la tesis desarrollada tienen similitudes y diferencias con los diferentes artículos o tesis en los antecedentes, a nivel internacional tenemos a los autores Esterling Menjura, D. & Murillo Medina, P. (2019), con su tesis de nombre: *“Metodología para evaluar la accesibilidad de personas con movilidad reducida. Caso estudio: Centro Histórico, Tunja”*, la similitud es que ambos trabajos parten de un marco conceptual y normativo, describen el contexto físico del espacio estudiado y realizan un levantamiento cuantitativo de elementos vinculados a la accesibilidad (andenes en el caso del centro histórico; rampas, vomitorios y ventanillas accesibles en el estadio). Asimismo, incorporan un análisis cualitativo orientado a la experiencia de las personas con discapacidad y emplean indicadores para medir el grado de cumplimiento de los criterios normativos de accesibilidad; pasando a los siguientes autores Mejía Gómez, G., & Segovia Cueva, F. (2025), en su artículo de investigación de nombre: *“Evaluación de la accesibilidad universal en edificios públicos. Caso de Estudio: Quito”*, el artículo guarda similitud con la presente tesis en cuanto a la finalidad de evaluar el nivel de accesibilidad. Mientras su estudio determinó que los edificios públicos de la Centralidad La Carolina alcanzaban un valor único de accesibilidad (72%), ubicado en un rango intermedio, la presente investigación aplica criterios normativos para calcular el porcentaje de cumplimiento de los elementos de accesibilidad en las rutas trazadas dentro de las tribunas del Estadio Héroes de San Ramón. En ambos casos, los resultados se expresan en un valor porcentual que permite diagnosticar el estado actual de la accesibilidad; si nos trasladamos a los autores a nivel nacional, tenemos a los autores Casapino Espinoza, C. A., & Palomino Salazar, H. (2021), en su artículo de investigación de nombre: *“Accesibilidad peatonal para personas con movilidad reducida y discapacidad motriz en la Plaza de Armas, Plaza Regocijo y Plaza San Francisco del Centro Histórico del Cusco”*, encontramos similitudes, ya que mediante una ficha los dos evalúan el cumplimiento en base una normativa, diferenciándose solamente en el modelo de la ficha, y que el antecedente abarca no solamente una normativa nacional, sino que también una extranjera; para el autor Julca Romero, J. A.

(2022), con su tesis de nombre: “*Accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Alejandro Villanueva del distrito de La Victoria – Lima, 2021*”, también encontramos similitudes, ya que los dos evalúan un estadio y los resultados son obtenidos mediante una ficha, solo se diferencia en la manera en la que abarca el estudio, el antecedente lo abarco en tres (accesibilidad física al entorno, accesibilidad física al edificio arquitectónico y la accesibilidad de la comunicación), a diferencia de la tesis desarrollada que toma como base la ruta trazada por la persona con discapacidad motora; finalmente, a nivel local, el autor Huaripata, E. (2023), en su tesis de nombre: “*Evaluación de la accesibilidad urbanística para personas con discapacidad motriz en el sector 1 de la ciudad de Cajamarca - 2023*”, se diferencian en que uno realiza a nivel urbano y el otro a nivel de infraestructura deportiva; por lo demás, son muy semejantes, pues ambos emplean una ficha para evaluar el cumplimiento en función de la normativa.

4.3. Contrastación de Hipótesis

Según los resultados obtenidos, se acepta la hipótesis planteada, dado que la accesibilidad arquitectónica en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024 no cubre ni cumple con los requerimientos establecidos en la normativa vigente, condición que se sustenta en la ausencia de rutas accesibles para trabajadores y deportistas, lo que restringe la accesibilidad únicamente a la ruta de los espectadores, en la cual se constató una dotación actual insuficiente y un cumplimiento parcial de los criterios normativos.

4.4. Alternativa de Solución

La alternativa de solución se formula a partir de los resultados obtenidos en la investigación previamente desarrolla, desglosando para cada tribuna de la siguiente manera:

- **Tribuna Norte** (Dotación: 2.38% – Cumplimiento: 76.47%). La dotación de los elementos de accesibilidad normativamente cuantificables es extremadamente baja, por lo que la simple incorporación de nuevos elementos no resulta suficiente. Aunque los pocos elementos existentes cumplen en gran medida con los criterios normativos, la situación actual demanda una reestructuración integral de la tribuna, considerando que el terreno disponible en el entorno permite una intervención de mayor alcance. En conclusión, una reforma total de la tribuna se presenta como la alternativa más viable y efectiva.
- **Tribuna Occidente** (Dotación: 20% – Cumplimiento: 59.48%). La dotación de los elementos de accesibilidad normativamente cuantificables, si bien baja, es suficientemente manejable para permitir su incremento sin necesidad de una reestructuración integral. Esto puede lograrse mediante la incorporación de rampas, la habilitación de servicios higiénicos accesibles para hombres y la creación de espacios reservados en el graderío, entre otros. Asimismo, se requiere corregir las deficiencias normativas identificadas en los elementos ya existentes. En conclusión, una intervención orientada a ampliar la dotación y mejorar la calidad de los elementos existentes constituye la alternativa más adecuada para esta tribuna.
- **Tribuna Sur** (Dotación: 14.29% – Cumplimiento: 53.09%). La dotación de elementos de accesibilidad normativamente cuantificables es baja, y los existentes presentan el porcentaje de cumplimiento más reducido entre todas las tribunas. Si bien podría considerarse una intervención que combine la ampliación de la dotación con la corrección de las deficiencias detectadas, la disponibilidad de terreno en el entorno hace más viable proyectar una reestructuración integral de la tribuna. Esta debería contemplar el aprovechamiento de ciertos ambientes existentes, como el servicio higiénico accesible para mujeres, integrándolo dentro de una propuesta renovada. En conclusión, una reforma total, con aprovechamiento parcial de algunos elementos de accesibilidad actuales, se presenta como la alternativa más adecuada.
- **Tribuna Oriente** (Dotación: 8.22% – Cumplimiento: 81.31%). La dotación de los elementos de accesibilidad normativamente cuantificables en esta tribuna es baja;

no obstante, los elementos existentes presentan el mayor porcentaje de cumplimiento en comparación con las demás tribunas. Si bien la infraestructura es sólida y estructuralmente consolidada, lo que garantiza estabilidad, esta condición limita la incorporación de nuevos elementos sin intervenciones estructurales significativas. Por ello, la estrategia recomendada consiste en priorizar la mejora de los elementos existentes e incorporar los elementos faltantes sin comprometer la estabilidad estructural. En conclusión, una intervención escalonada, orientada a optimizar lo existente y condicionada a la estabilidad estructural, constituye la alternativa más adecuada para mejorar la accesibilidad en esta tribuna.

En términos generales, la ejecución de la alternativa para cada tribuna dependerá de la disponibilidad presupuestal, así como de la realización de estudios técnicos complementarios (estructurales, eléctricos y de instalaciones), que aseguren la viabilidad, seguridad y funcionalidad de las intervenciones planteadas.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se determinó la dotación de los elementos de accesibilidad arquitectónica existentes en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024, en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente, concluyendo que la ausencia de rutas accesibles para trabajadores y deportistas limita la dotación solo a la ruta de los espectadores, en la cual se evidenció una cobertura insuficiente de los elementos de accesibilidad normativamente cuantificables: Tribuna Norte (2.38%), Tribuna Occidente (20%), Tribuna Sur (14.29%) y Tribuna Oriente (8.22%), y que la insuficiencia de estos elementos genera, a su vez, la de los elementos de accesibilidad normativamente no cuantificables, evidenciándose así que la dotación de los elementos de accesibilidad existentes resulta insuficiente.
- Se evaluaron los criterios normativos de los elementos de accesibilidad arquitectónica existentes en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón – 2024, en relación con los requerimientos establecidos en la normativa vigente, concluyendo que la ausencia de rutas accesibles para trabajadores y deportistas limita el cumplimiento de los criterios normativos solo a la ruta de los espectadores, en la cual se evidencian porcentajes de cumplimiento: Tribuna Norte (76.47%), Tribuna Occidente (59.48%), Tribuna Sur (53.09%) y Tribuna Oriente (81.31%), evidenciándose así que los elementos de accesibilidad existentes presentan un cumplimiento parcial de los criterios normativos.
- Se planteó una alternativa de solución para mejorar la accesibilidad arquitectónica en las rutas trazadas por las personas con discapacidad motora en cada tribuna del Estadio Héroes de San Ramón. Para las Tribunas Norte y Sur, se plantea una reestructuración integral, aprovechando parcialmente los elementos existentes y considerando la disponibilidad de terreno. En la Tribuna Occidente, la dotación es suficientemente manejable para permitir un incremento progresivo, acompañado de la corrección de las deficiencias normativas en los elementos existentes. Finalmente, en la Tribuna Oriente, cuya infraestructura es sólida y estructuralmente consolidada, se plantea una ampliación gradual de la dotación y la optimización de los elementos existentes, sin comprometer la estabilidad estructural.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda ampliar la investigación a otras infraestructuras deportivas, como coliseos, polideportivos y piscinas, con el objetivo de promover una inclusión plena en todos los ámbitos deportivos.
- Para futuro trabajos, se propone llevar a cabo investigaciones en infraestructuras deportivas de mayor envergadura, que incluyan una mayor diversidad de elementos de accesibilidad, como ascensores, con el fin de obtener una visión más completa de la accesibilidad en infraestructuras deportivas de gran escala.
- Es pertinente extender el alcance de la investigación a otros tipos de discapacidad (visual, auditiva y cognitiva), con el objeto de obtener una perspectiva más integral sobre la accesibilidad en infraestructuras deportivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Peruana de Noticias (30 de enero de 2024). IPD y GORE Cajamarca trabajan para habilitar cancha del Estadio Héroes de San Ramón. *ANDINA*. <https://andina.pe/ingles/noticia-ipd-y-gore-cajamarca-trabajan-para-habilitar-cancha-del-estadio-heroes-san-ramon-972467.aspx>
- Bantock, J. (10 de octubre de 2024). Este dispositivo ayuda a las personas ciegas a “vivir” los deportes cuando van a estadios. *CNN*. <https://cnnespanol.cnn.com/2024/10/10/dispositivo-sensorial-portatil-ciegos-trax>
- Casapino Espinoza, C. A., & Palomino Salazar, H. (2021). Accesibilidad peatonal para personas con movilidad reducida y discapacidad motriz en la Plaza de Armas, Plaza Regocijo y Plaza San Francisco del Centro Histórico del Cusco. *Arquitek*, (20), 83–92. <https://doi.org/10.47796/ra.2021i20.554>
- Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (16 de setiembre de 2019). El Conadis inspecciona accesibilidad para personas con discapacidad en el Estadio “Alejandro Villanueva”. *Gobierno del Perú*. <https://www.gob.pe/institucion/conadis/noticias/51036-el-conadis-inspecciona-accesibilidad-para-personas-con-discapacidad-en-el-estadio-alejandro-villanueva>
- Esterling Menjura, D. & Murillo Medina, P. (2019). *Metodología para evaluar la accesibilidad de personas con movilidad reducida. Caso estudio: Centro Histórico, Tunja* [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3784>
- Huaripata, J., (2023). *Evaluación de la accesibilidad urbanística para personas con discapacidad motriz en el sector 1 de la ciudad de Cajamarca - 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/5984>
- Instituto Nacional de Calidad. (2016). *NTP 399.010-1:2016: Señales de seguridad. Símbolos gráficos y colores de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad y franjas de seguridad*. <https://www.servilex.pe/documents/ambiente/NTP%20399.010-1-unlock.pdf>

- Julca J., (2022). *Accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Alejandro Villanueva del distrito de La Victoria – Lima, 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/17893>
- Julca Romero, J. (2020). Accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad en los estadios profesionales de fútbol. *Journal of Science and Research*, 5(2), 100–120. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/852>
- Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad. Normas Legales. Diario Oficial El Peruano. 24 de diciembre de 2012. <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29973.pdf>
- Markinez, I. (12 de noviembre de 2024). Denuncian las duras condiciones para personas con movilidad reducida en el Estadio Zorrilla: "Llevar una silla o estar de pie". *Sociedad Española de Radiodifusión*. https://cadenaser.com/euskadi/2024/11/12/la-pena-denon-athletic-denuncia-las-condiciones-de-acceso-a-zorrilla-para-las-personas-con-movilidad-reducida-nos-dijeron-que-los-acompanantes-se-llevaran-una-silla-plegable-o-tendrian-que-estar-de-pie-radio-bilbao/?utm_source=chatgpt.com
- Mejía Gómez, G., & Segovia Cueva, F. (2025). Evaluación de la accesibilidad universal en edificios públicos. Caso de Estudio: Quito. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1–19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1478>
- Ministerio de Salud. (23 de mayo de 2024). Discapacidad. *Gobierno del Perú*. <https://www.gob.pe/30124-discapacidad>
- Ministerio de Salud. (23 de mayo de 2024). Tipos de discapacidad. *Gobierno del Perú*. <https://www.gob.pe/30262-discapacidad-tipos-de-discapacidad>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2006). *Norma Técnica A.130: Requisito de Seguridad*. Reglamento Nacional de Edificaciones. Perú.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Norma Técnica A.100: Recreación y Deportes*. Reglamento Nacional de Edificaciones. Perú.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Norma Técnica A.120: Accesibilidad Universal en Edificaciones*. Reglamento Nacional de Edificaciones. Perú.

- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Norma Técnica A.010: Condiciones Generales de Diseño*. Reglamento Nacional de Edificaciones. Perú.
- Real Academia Española. (2024). Boletería. *En Diccionario de la lengua española*, 23ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es/boleter%C3%ADa>
- Real Academia Española. (2024). Escalera. *En Diccionario de la lengua española*, 23ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es/escalera?m=form>
- Real Academia Española. (2024). Graderío. *En Diccionario de la lengua española*, 23ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es/grader%C3%ADo?m=form>
- Real Academia Española. (2024). Ingreso. *En Diccionario de la lengua española*, 23ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es/ingreso?m=form>
- Real Academia Española. (2024). Rampa. *En Diccionario de la lengua española*, 23ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es/rampa?m=form>
- Real Academia Española. (2024). Vomitorio. *En Diccionario de la lengua española*, 23ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es/vomitorio?m=form>
- UEFA & CAFE. (2011). *Acceso para todos: Guía de buenas prácticas de la UEFA y CAFE para la creación de estadios accesibles y experiencias integradoras los días de partido*. Unión de Asociaciones Europeas de Fútbol. https://editorial.uefa.com/resources/020a-0f8428af167f-f9470503fedf-1000/access_for_all_-_uefa_and_cafe_good_practice_guide_to_creating_an_accessible_stadium_and_matchday_experience_in_spanish_.pdf
- Velástegui, M. & Mera, A. & Proaño, E. & Shiguango, Z. & Espinoza, C. (2022). Accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad: una revisión narrativa. *Ciencia Ecuador*. 2021;3(4); Pág. 18-26. https://www.researchgate.net/publication/358138051_Accesibilidad_arquitectonica_para_personas_con_discapacidad_una_revision_narrativa

APÉNDICE

Apéndice A. Formato de las Fichas de Observación

Figura 9

Formato de ficha de observación – Ventanillas accesibles



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL								
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampierr								
Ficha de observación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Ventanillas accesibles								
Estadio		Tribuna						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Ventanillas accesibles existentes</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Ventanillas accesibles requeridas</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Ventanillas accesibles faltantes</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Ventanillas accesibles existentes	Ventanillas accesibles requeridas	Ventanillas accesibles faltantes				Figura: <div style="height: 300px; border: 1px solid black; margin-top: 10px;"></div>
Ventanillas accesibles existentes	Ventanillas accesibles requeridas	Ventanillas accesibles faltantes						
*El inciso a del artículo 11 de la norma técnica A.120 indica que se debe habilitar al menos una ventanilla de atención al público para usuarios en silla de ruedas								
Observación:								

Figura 10

Formato de ficha de observación – Estacionamiento accesibles

[illegible]

Figura 11

Formato de ficha de observación – Ingresos accesibles



		UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL													
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier															
Ficha de observación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Ingresos accesibles															
Estadio				Tribuna											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº Figura</th> <th>Ingresos accesibles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Nº Figura	Ingresos accesibles												
Nº Figura	Ingresos accesibles														
Observación:															

Figura 12

Formato de ficha de observación – Espacios de circulación



		UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL													
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier															
Ficha de observación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Espacios de circulación															
Estadio				Tribuna											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº Figura</th> <th>Espacios de circulación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Nº Figura	Espacios de circulación												
Nº Figura	Espacios de circulación														
Observación:															

Figura 13*Formato de ficha de observación – Rampas*



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesisista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier 					
Ficha de observación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Rampas					
Estadio			Tribuna		
Ubicación	Desnivel (m)	Medio de superación del desnivel	Rampas		
			Requeridas	Existentes	Faltantes
Total					
Inciso c del artículo 5 de la norma técnica A.120: Desniveles superiores a 0.013 m deben ser resueltos mediante rampas.					
Observación:					

Figura 14

Formato de ficha de observación – Aparatos sanitarios accesibles



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL																																																			
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampierr																																																				
Ficha de observación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Aparatos sanitarios accesibles																																																				
Estadio		Tribuna																																																		
Niveles, pisos o anillos (Diseñada para un máximo de 3)																																																				
Hombres:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th colspan="3">Requeridos</th> <th colspan="3">Existentes</th> <th colspan="3">Faltantes</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> <th>Nivel 3</th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> <th>Nivel 3</th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> <th>Nivel 3</th> </tr> <tr> <td>Lavatorio accesible</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Inodoro accesible</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Urinario accesible</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		Requeridos			Existentes			Faltantes				Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Lavatorio accesible										Inodoro accesible										Urinario accesible										*En base al requerimiento, por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación, deben ser accesibles para las personas con discapacidad y movilidad reducida. (Norma técnica A.120, Artículo 13.1)
	Requeridos			Existentes			Faltantes																																													
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3																																											
Lavatorio accesible																																																				
Inodoro accesible																																																				
Urinario accesible																																																				
Mujeres:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th colspan="3">Requeridos</th> <th colspan="3">Existentes</th> <th colspan="3">Faltantes</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> <th>Nivel 3</th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> <th>Nivel 3</th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> <th>Nivel 3</th> </tr> <tr> <td>Lavatorio accesible</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Inodoro accesible</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		Requeridos			Existentes			Faltantes				Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Lavatorio accesible										Inodoro accesible																				
	Requeridos			Existentes			Faltantes																																													
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3																																											
Lavatorio accesible																																																				
Inodoro accesible																																																				
Observación:																																																				

Figura 15*Formato de ficha de observación – Vomitorios*



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL 																															
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier																															
Ficha de observación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Vomitorio																															
Estadio			Tribuna																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Vomitorios existentes</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Sector</th> <th style="width: 20%;">Aforo por sector</th> <th style="width: 20%;">Vomitorios requeridos por sector</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">*Para el cálculo, cuando menos un vomitorio por cada sector, siendo de 2500 personas la capacidad máxima por sector (Norma técnica A.100, Artículo 13)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">Vomitorios faltantes</td> <td></td> </tr> </table>		Vomitorios existentes		Sector	Aforo por sector	Vomitorios requeridos por sector																						Vomitorios faltantes		Figura: <div style="height: 300px; border: 1px solid black; margin-top: 10px;"></div>	
Vomitorios existentes																															
Sector	Aforo por sector	Vomitorios requeridos por sector																													
Vomitorios faltantes																															
Observación:																															

Figura 16

Formato de ficha de observación – Localidades habilitadas





 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL												
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampierr												
Ficha de observación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Localidades habilitadas												
Estadio			Tribuna									
Para las localidades habilitadas: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <th style="width: 25%;">Aforo</th> <th style="width: 25%;">Existentes</th> <th style="width: 25%;">Requeridos</th> <th style="width: 25%;">Faltantes</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			Aforo	Existentes	Requeridos	Faltantes					Figura: <div style="height: 150px; border: 1px solid black; margin-top: 5px;"></div>	
Aforo	Existentes	Requeridos	Faltantes									
El requerimiento se basa: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <th style="width: 35%;">Aforo de localidades de asiento de tribuna o estadio</th> <th style="width: 65%;">Cantidad de localidades habilitadas y de fácil acceso</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">< 10000</td> <td>Mínimo de 6, o 1 por cada 100 asientos (lo que sea superior)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10000-20000</td> <td>100+5 por cada 1000 asientos por encima de 10000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20000-40000</td> <td>150+3 por cada 1000 asientos por encima de 20000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">> 40000</td> <td>210+2 por cada 1000 asientos por encima de 40000</td> </tr> </table>			Aforo de localidades de asiento de tribuna o estadio	Cantidad de localidades habilitadas y de fácil acceso	< 10000	Mínimo de 6, o 1 por cada 100 asientos (lo que sea superior)	10000-20000	100+5 por cada 1000 asientos por encima de 10000	20000-40000	150+3 por cada 1000 asientos por encima de 20000	> 40000	210+2 por cada 1000 asientos por encima de 40000
Aforo de localidades de asiento de tribuna o estadio	Cantidad de localidades habilitadas y de fácil acceso											
< 10000	Mínimo de 6, o 1 por cada 100 asientos (lo que sea superior)											
10000-20000	100+5 por cada 1000 asientos por encima de 10000											
20000-40000	150+3 por cada 1000 asientos por encima de 20000											
> 40000	210+2 por cada 1000 asientos por encima de 40000											
Nota. Tabla extraída de la guía ACCESO PARA TODOS. Página 63												
Observación:												

Figura 17

Formato de ficha de observación – Graderíos para personas en sillas de ruedas

		UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL											
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier													
Ficha de observación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Graderíos para personas en sillas de ruedas													
Estadio		Tribuna											
Para los espacios en graderíos para personas en sillas de ruedas: <table border="1" data-bbox="448 614 985 726"> <tr> <td>Aforo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Existentes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Requeridos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Faltantes</td> <td></td> </tr> </table>		Aforo		Existentes		Requeridos		Faltantes		Figura:			
Aforo													
Existentes													
Requeridos													
Faltantes													
*Para el cálculo de espacio en graderíos para personas en sillas de ruedas en edificaciones deportivas, se considera un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores. (Norma técnica A.100, Artículo 24)													
Observación:													

Apéndice B. Formato de las Fichas de Evaluación

Figura 18*Formato de ficha de evaluación – Ingreso accesible*





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA		FACULTAD DE INGENIERÍA		ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	
				Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024	
				Tesis: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier	
Ficha de evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Ingreso accesible					
Estadio		Tribuna		N° Ingreso accesible	
N.T	Artículo	Inciso	N°	Descripción	Cumple
A.120	4	a	1	Accesible a edificación desde acera, si existe desnivel mediante rampa u otro medio	
			2	Para drenaje, las rejillas con espaciamiento ≤ 0.013 m	
			3	Para drenaje, las rejillas perpendiculares al sentido de circulación	
		b	4	Puerta de una hoja, ancho de vano ≥ 1 m	
				Puerta de dos hojas, ancho de hoja \geq sección mínima de la ruta accesible (0.90m)	
				Puertas diferenciarse por contraste visual de la pared	
	5	g	6	Manija de puerta tipo palanca o tipo botón	
			7	Altura de cerradura ≤ 1.20 m	
	29	c	8	Señalética accesible para servicios higiénicos y vestidores	
	A.100	17	9	Sistema de iluminación de emergencia en puertas	
A.010	19.1	10	Altura de vano ≥ 2.10 m		
A.130	39 (NTP 399.010-1)	11	Posee señales de evacuación y emergencia		
Total					
Leyenda:					
N.T: Norma Técnica, M1: Medida en norma, M2: Medida in situ					
Observación:				Figura:	



Figura 19*Formato de ficha de evaluación – Espacio de circulación*

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier								
Ficha de evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Espacio de circulación								
Estadio		Tribuna		Nº Espacio de circulación				
N.T	Artículo	Inciso	Nº	Descripción	M1	M2	Cumple	
A.120	5	a	1	Superficie de piso no genera deslumbramiento				
			2	Los pisos deben ser fijos y uniformes				
			3	Iluminación artificial ayuda a mantener un desplazamiento continuo y seguro				
		f	4	Cada 25.00 m de longitud debe haber espacios de maniobra de 1.50 m x 1.50 m				
			5	Ancho de circulación no menor a 0.90 m				
	7	d	6	Parapetos o barandas con altura no menor de 1.00 m (hasta el eje del pasamano)				
			7	Barandas deben llevar un elemento corrido horizontal a 0.15 m sobre el nivel del piso				
A.130	39 (NTP 399.010-1)		8	Posee señales de evacuación y emergencia				
Total								

Leyenda:
 N.T: Norma Técnica, M1: Medida en norma, M2: Medida in situ

Observación:	Figura:
--------------	---------

Figura 20*Formato de ficha de evaluación – Rampa*

		UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL							
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampierr									
Ficha de evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Rampa									
Estadio						Tribuna			
						Nº Rampa			
N.T	Artículo	Inciso	Nº	Descripción			M1	M2	Cumple
A.120	5	a	1	Superficie de piso no genera deslumbramiento					
	6	a	2	Ancho de rampa ≥ 1.00 m					
			3	Longitud de rampa mayor a 3.00 m debe contar con parapetos o barandas					
			4	Zonas techadas, rampa con iluminación					
		b	5	Pendiente máxima de	10% para una diferencia de nivel hasta 0.30 m 8% para una diferencia de nivel entre 0.31 m a 0.72 m				
Total									

Leyenda:
 N.T: Norma Técnica, M1: Medida en norma, M2: Medida in situ

Observación:	Figura:
--------------	---------

Figura 21

Formato de ficha de evaluación – SS. HH accesibles (Dotación y acceso)





 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL							
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier							
Ficha de evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - SS.HH accesibles (Dotación y acceso)							
Estadio	Tribuna	Sexo	Femenino	Nº SS.HH accesible			
N.T	Artículo	Inciso	Nº	Descripción	M1	M2	Cumple
A.120	13.1	a	1	Espacio de maniobra de 1.50 m de diámetro con respecto a los aparatos sanitarios			
		b	2	Ancho mínimo de vano de 1 m en puerta de modulo sanitario			
		c	3	Agarradera en la parte interior de la puerta de módulo sanitario			
		4	La cerradura es tipo palanca en puerta de módulo sanitario				
Total							
Leyenda: N.T: Norma Técnica, M1: Medida en norma, M2: Medida in situ							
Observación:							
Figura:							

Figura 22

Formato de ficha de evaluación – SS. HH accesibles (Lavatorio accesible)



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier													
Ficha de evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - SS.HH accesibles (Lavatorio accesible)													
Estadio				Tribuna									
N° SS.HH accesible				N° Lavatorio accesible				Sexo					
N.T	Artículo	Inciso	N°	Descripción				M1	M2	Cumple			
A.120	14	b	1	La distancia entre eje de lavatorios es de 0.90 m									
		c	2	Espacio libre de 0.80 m x 1.20 m al frente del lavatorio accesible									
		d	3	Superficie superior de tablero a 0.85 m									
			4	Espacio inferior del tablero libre de obstáculos (excepción del alcantarillado) a 0.75 m									
			5	No existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio									
		e	6	Grifería con comando electrónico, botón, aleta o palanca									
			7	Grifería como máximo a 0.35 m de la superficie del lavatorio o tablero									
	18	e	8	Ganchos para muletas, carteras o maletines a 1.60 m de altura									
			9	Ganchos para muletas para personas de talla baja, a 0.90 m y 1.35 m de altura									
Total													

Leyenda:
N.T: Norma Técnica, M1: Medida en norma, M2: Medida in situ

Observación:	Figura:
--------------	---------

Figura 23

Formato de ficha de evaluación – SS. HH accesibles (Inodoro accesible)



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier													
Ficha de evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - SS.HH accesibles (Inodoro accesible)													
Estadio				Tribuna									
N° SS.HH accesible				N° Inodoro accesible				Sexo					
N.T	Artículo	Inciso	N°	Descripción				M1	M2	Cumple			
A.120	15	a	1	Cubículo de dimensiones mínimas de 1.50 m x 2.00 m									
			2	Señalizado con el símbolo internacional de accesibilidad (SIA)									
		b	3	Cubículo de espacio de maniobra de 1.50 m de diámetro, sin radio giro de puerta									
			4	Aproximación lateral y paralela al inodoro, espacio de 0.80 m x 1.20 m									
		d	5	Tapa de asiento de inodoro, a una altura entre 0.45 m y 0.50 m									
			6	Barra de apoyo a 0.25 m desde tapa de asiento del inodoro hasta eje de la barra									
	e	7	Eje de inodoro a 0.40 m de muro										
	18	e	8	Ganchos para muletas, carteras o maletines a 1.60 m de altura									
			9	Ganchos para muletas para personas de talla baja, a 0.90 m y 1.35 m de altura									
Total													

Leyenda:
 N.T: Norma Técnica, M1: Medida en norma, M2: Medida in situ

Observación:	Figura:
--------------	---------

Figura 24



Formato de ficha de evaluación – SS. HH accesibles (Accesorios)

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesisista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier 									
Ficha de evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - SS.HH accesibles (Accesorios)									
Estadio		Tribuna		Sexo		N° SS.HH accesible			
N.T	Artículo	Inciso	N°	Descripción		M1	M2	Cumple	
A.120	18	a,g	1	Accesorios de baño a una altura entre 0.40m y 1.20m	dispensador de jabón				
					secador de manos				
					dispensador de papel toalla				
					portarrollo de papel higiénico				
		b	2	Barras de apoyo antideslizantes					
			3	Barras de apoyo de diámetro entre 0.032m y 0.051m	cubículo para inodoro accesible				
			4	en	urinario accesible				
			5	Barras de apoyo separadas de la pared entre 0.04m y 0.05m en	cubículo para inodoro accesible				
			6		urinario accesible				
			d	7	Barras de apoyo, asientos, paredes y accesorios libres de elementos abrasivos y filosos				
f	8	Grado de inclinación	0°, parte inferior del espejo a una altura no menor de 0.40m						
		10°, parte inferior del espejo a una altura mayor de 0.90m							
h	9	Secador de manos y dispensadores deben ser automáticos, botón o palanca							
Total									

Leyenda:
N.T: Norma Técnica, M1: Medida en norma, M2: Medida in situ

Observación:

Figura 25*Formato de ficha de evaluación – Vomitorio*

		UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL								
Tesis: Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024 Tesista: De La Cruz Ayay, Joseph Giampier										
Ficha de evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en estadios - Vomitorio										
Estadio						Tribuna				
N.T	Artículo	Inciso	Nº	Descripción				M1	M2	Cumple
A.100	13		1	Eficientemente distribuido e identificable en forma clara						
			2	Para el sector indicado servirá para un máximo de 2500 personas						
	14	e	3	Ancho múltiplo de 0.60 m						
A.120	5	a	4	Superficie de piso no genera deslumbramiento						
Total										
Leyenda: N.T: Norma Técnica, M1: Medida en norma, M2: Medida in situ										
Observación:								Figura:		

Apéndice C. Resultados de Fichas de Observación

Apéndice D. Resultados de Ficha de Evaluación

Apéndice E. Panel Fotográfico

Figura 120

Medición de ancho de vano mediante distanciómetro laser – Tribuna Norte

**Figura 121**

Aforo de Tribuna Oriente



Figura 122

Medición de alto de vano mediante distanciómetro laser – Tribuna Norte

**Figura 123**

Vista de Sección Jr. Juan XXIII



Figura 124

Vista panorámica de los graderíos de la Tribuna Norte

**Figura 125**

Vista panorámica de los graderíos de la Tribuna Occidente



Figura 126

Vista panorámica de los graderíos de Tribuna Sur

**Figura 127**

Vista panorámica de los graderíos de Tribuna Oriente



Figura 128

Vista de Sección Jr. Progreso

**Figura 129**

Presencia de ganchos para muletas en cubículo de inodoro



Figura 130

Medición de ancho de rampa mediante flexómetro

**Figura 131**

Señalizado con el símbolo internacional de accesibilidad (SIA)



Figura 132

Medición de ancho de vano mediante distanciómetro laser – Tribuna Sur

**Figura 133**


Medición de alto de vano mediante distanciómetro laser – Tribuna Sur




Apéndice F. Planos

ANEXO

Anexo A. Carta de solicitud para permiso de evaluación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"Norte de la Universidad Peruana"
FACULTAD DE INGENIERÍA



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cajamarca, 24 de octubre del 2024

CARTA N° 199-2024-FI-UNC

Señor:
VICKY HAYDEE ZAFRA CACHO
 Presidenta (e) del Consejo Regional del Deporte de Cajamarca- IPD

PRESENTE.

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted con la finalidad de saludarla cordialmente, y en mi condición de Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cajamarca, me permito presentar al señor Tesista de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingeniería: **JOSEPH GIAMPIERR DE LA CRUZ AYAY**, identificado con DNI 73957447, Código SUNEDU 2017100057 quien solicita a este Decanato ser presentado al **INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE - CAJAMARCA**, que usted representa, a fin de que pueda llevar a cabo la recolección de datos necesarios para desarrollar la tesis titulada **"Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón - 2024"**, aprobada mediante Resolución de Consejo de Facultad N° 0199-2024-FI-UNC, lo cual será con fines netamente académicos.

Por lo manifestado, agradeceré se sirva brindarle las facilidades necesarias para que pueda realizar dicha tesis, evaluando la accesibilidad arquitectónica en favor de las personas con discapacidad.

Con mi agradecimiento por la atención que dispense al presente, aprovecho la ocasión para expresarle mi consideración más distinguida.

Instituto Peruano del Deporte
CAJAMARCA
Trámite Documentario y Archivo


No. _____


FECHA 25/10/2024

Hora _____ Firma _____

RECIBIDO

Atentamente,





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
 FACULTAD DE INGENIERÍA

Carlos Aparicio Arteaga, Dr. Ing.
 DECANO

Cc:
 Archivo

☎ 076-610175 Anexo 1130

📍 Av. Atahualpa 1050, Cajamarca

✉ facultad_ingenieria@unc.edu.pe

Anexo B. Oficio en respuesta a la carta presentada



PERÚ

Ministerio
de Educación

Instituto Peruano
del Deporte

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cajamarca, 05 de Noviembre del 2024

OFICIO N° 046-2024/ IPD/PCRD-CAJ

Señor:

Carlos Aparicio Arteaga

Decano de la Facultad de Ingeniería - UNC

Cajamarca

Asunto : Respecto a la solicitud de recopilación de datos para desarrollo de tesis

Referencia : OFICIO N° 199-2024-FI-UNC

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo informarle lo siguiente:

Que según el documento de referencia, el Consejo Regional del Deporte – IPD Cajamarca autoriza el ingreso al Sr. Joseph Giampier De La Cruz Ayay para llevar a cabo la recolección de datos necesarios para desarrollar la tesis titulada **"Evaluación de la accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad motora en el Estadio Héroes de San Ramón – 2024"**,

Con respecto a las fechas programadas en el documento adjunto, es preciso informarle que las instalaciones serán puestas a disposición del estudiante, quien deberá anunciarse y acreditarse antes de su ingreso.

Del mismo modo, el Consejo Regional del Deporte de Cajamarca brindará el acceso según disponibilidad y sin afectar las actividades propias de nuestra institución al ser de carácter confidencial.

Por último, toda la información proporcionada y/o recopilada es de **carácter estrictamente académico**, para lo cual, el estudiante Joseph Giampier De La Cruz Ayay, **se comprometerá en guardar estricta reserva**. Si en caso, la información sea divulgada para otros fines, este **Consejo Regional del Deporte de Cajamarca, tomará cartas en el asunto en contra de los responsables involucrados**.

Es todo cuanto tengo que informar, en honor a la verdad.

Atentamente,



Prof. Vicky Haydee Zafra Cacia
PRESIDENTE (E)

Av. De los Héroes Puerta N° 05
Estadio Héroes de San Ramón
Teléfono: 945939202