

MINISTERIO DEL DEPORTE

Dirección de Recursos y Herramientas del Sistema Nacional del Deporte

Guía de Formulación y Lineamientos de Diseño para Proyectos de Infraestructura Deportiva y Recreativa



El deporte
es de todos

Mindeporte

Ernesto Lucena Barrero
Ministro del Deporte

Lina María Barrera Rueda
Viceministra del Deporte

Diego Germán Montero Osorio
Director de Recursos y Herramientas del Sistema Nacional del Deporte

Equipo Técnico Dirección de Recursos y Herramientas del SND
Arq. Andrés Felipe Salazar Valencia

Arq. Liz Mary Sandoval López
Arq. Andrés Díaz López
Ing. Lizeth Jaqueline Velasquez Pardo
Ing. Ricardo Quintero Giraldo

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	ANTECEDENTES RECIENTES DE INVERSIÓN Y SITUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA EN EL PAÍS	7
3.	LÍNEAS DE INVERSIÓN	15
3.1.	Primera Línea	16
3.2.	Segunda Línea	17
3.3.	Tercera línea	18
4.	OBJETIVOS DE LA GUÍA	20
5.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PRINCIPIOS DE DISEÑO DE LOS PROYECTOS A FINANCIAR	21
6.	TIPOS DE PROYECTO A FINANCIAR POR PARTE DEL MINISTERIO DEL DEPORTE	23
6.1.	Escenarios recreativos	25
6.2.	Escenarios formativos	26
6.3.	Escenario de competencia	27
7.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	33
7.1.	Relación con el ordenamiento territorial del municipio	33
7.1.1.	Usos del suelo	34
7.1.2.	Usos complementarios	34
7.1.3.	Índices de ocupación y construcción	34
7.2.	Selección del predio	35
7.2.1.	Titularidad del predio	35
7.2.2.	Topografía:	36
7.2.3.	Dimensiones	36
7.2.4.	Servicios públicos	37
7.2.5.	Gestión del riesgo	38
7.2.6.	Estructura ecológica	38
7.2.7.	Reservas viales	39
7.2.8.	Accesibilidad	39
7.2.9.	Orientación	43
8.	ESQUEMA BÁSICO Y ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO	45

8.1.	Área de actividad	45
8.2.	Área de seguridad	45
8.3.	Área de circulación	46
8.4.	Área de permanencia	46
9.	ASPECTOS BÁSICOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS	48
9.1.	EDDI RETO	48
9.2.	Placa polideportiva	51
9.3.	Gimnasio al aire libre para adultos y adultos mayores	58
9.4.	Juegos Infantiles	63
9.5.	Parque de fuerza o <i>Street Workout</i>	67
9.6.	<i>Skatepark</i> (Parque de monopatín)	70
9.7.	Piscinas	72
10.	RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE LA INFRAESTRUCTURA RECREODEPORTIVA	73
10.1.	Accesibilidad en el predio	73
10.2.	Accesibilidad y medios de evacuación de las edificaciones	73
10.3.	Rampas y escaleras	74
10.4.	Parqueaderos	75
10.5.	Baños	76
10.6.	Mobiliario urbano	78
10.7.	Paisajismo	82
10.8.	Sostenibilidad	83
11.	FORMULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTO ANTE EL MINISTERIO DEL DEPORTE	89
12.	ANEXOS	93
13.	BIBLIOGRAFÍA	94

1. Introducción

La recreación y el deporte son derechos fundamentales de la sociedad, su fomento es responsabilidad de los diferentes niveles del gobierno, a través de la formulación de políticas, estrategias, programas, acciones y proyectos que incentiven su práctica y el aprovechamiento del tiempo libre, proporcionando los espacios adecuados y necesarios para el desarrollo personal y comunitario.

El sedentarismo y el bajo nivel de práctica deportiva afecta la calidad de vida, generando un aumento en los problemas de salud mental y física a nivel individual y general, estas condiciones, se transforman en una problemática que requiere atención a nivel social, económico y físico, con el fin de desincentivar las tendencias y rutinas que perjudican la salud de los ciudadanos.

El desarrollo de actividades recreativas y deportivas, ocasionalmente o con regularidad, fortalece los vínculos personales, el sentido de comunidad y sin lugar a dudas promueve un estilo de vida saludable en toda la población, sin diferencias ideológicas, de género, raza o religión, lo cual representa un beneficio para el bienestar de toda la población.

Por lo anterior, es necesario contar con espacios adecuados para la recreación y el deporte, ya sea a nivel individual o grupal, en contextos urbanos y rurales, donde se permita el acceso libre de la comunidad para su uso, apropiación y cuidado, promoviendo el desarrollo de infraestructura recreativa y deportiva orientada a brindar mejores oportunidades para el desarrollo personal y comunitario, en condiciones físicas dignas y que aporten al desarrollo territorial.

El Ministerio del Deporte, tiene dentro de sus funciones formular, coordinar y evaluar las políticas, planes, programas y proyectos en materia del deporte, la recreación, la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre, para tal efecto, ha desarrollado la presente Guía con el fin de brindar a los entes municipales y territoriales orientaciones claras, que les permitan adelantar una adecuada y oportuna formulación de los proyectos presentados al Ministerio en el marco de la Resolución No. 601 de 2020, la cual define las condiciones generales para la presentación de proyectos de infraestructura deportiva y recreativa, sus criterios de priorización y asignación de recursos para su ejecución.

En la primera parte de la Guía, se explicarán los antecedentes de inversión en infraestructura recreodeportiva que el Ministerio ha llevado a cabo en los últimos años, con el fin de que los municipios cuenten con referentes históricos que orienten sus decisiones de inversión, así como las líneas de inversión que promueve el Ministerio a partir de la formulación de nuevos proyectos por parte de las entidades territoriales.

La segunda parte de la Guía está orientada a la definición por parte del Ministerio de los lineamientos de diseño para infraestructura recreativa y deportiva en el marco de las características técnicas de los proyectos a financiar, señalados en la Resolución No. 601 de 2020. Estos lineamientos tienen como propósito brindar herramientas en los procesos

de formulación de proyectos en la fase I y fase II del proceso de diseño, correspondientes a esquemas básicos y anteproyectos arquitectónicos respectivamente, con el fin de atender recomendaciones sobre aspectos básicos de localización e infraestructura, para aprovechar las condiciones particulares del territorio donde van a ser desarrollados los proyectos.



Imagen 1. Patinódromo. Fuente: MINDEPORTE

COPIA

2. Antecedentes recientes de inversión y situación de la infraestructura deportiva en el país

La aplicación de normativas y estándares internacionales en el diseño y desarrollo de los escenarios deportivos en diferentes ciudades del país ha permitido que en los últimos años, algunas ciudades colombianas hayan realizado importantes eventos y competencias a nivel nacional e internacional, tales como los IX juegos Suramericanos llevados a cabo en Medellín en el año 2010, IX Juegos Mundiales de Cali 2013, los XVII Juegos Bolivarianos con sede en Santa Marta 2017, los XXIII Juegos Centroamericanos y del Caribe realizados en Barranquilla en 2018 y los XXI Juegos Deportivos Nacionales 2019 de Bolívar, mejorando el posicionamiento del país en el circuito deportivo y generando un impacto positivo en el desarrollo urbano, la economía local, el disfrute y calidad de vida de todos los habitantes.

El aprendizaje adquirido a través de la construcción de infraestructura deportiva para este tipo de eventos, ha llevado a compartir el conocimiento entre las diferentes entidades públicas y privadas, ligas deportivas, deportistas y en general, a todos los profesionales e interesados que tienen que ver con el desarrollo de estos espacios, por esa razón, desde el Gobierno Nacional se han adelantado acciones encaminadas a guiar la formulación de los proyectos de escenarios deportivos, con el fin de articular los proyectos de los entes municipales y territoriales a los lineamientos y políticas nacionales, y de esa manera brindar espacios adecuados para la práctica deportiva, desde el nivel recreativo hasta el de alta competencia.

Mediante el documento CONPES 3856 de 2016 se aprobó la “Estrategia de estandarización de proyectos 2016-2018”, liderada por el Departamento Nacional de Planeación - DNP, que busca mejorar la calidad y eficiencia de la inversión pública, contribuyendo a solucionar las debilidades en materia de estructuración de proyectos que enfrentan las entidades públicas nacionales y territoriales. El sector deporte cuenta con tres proyectos que hacen parte de los denominados Proyectos Tipo DNP: 1. Construcción y dotación parque recreodeportivo, 2. Construcción y dotación de placa polideportiva cubierta y 3. Construcción de cancha en grama sintética. Estos tres proyectos obedecieron en su momento a los proyectos más solicitados al Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre - Coldeportes, hoy Ministerio del Deporte, proyectos que actualmente se encuentran vigentes.

De otra parte, en el capítulo 4 de la publicación *Insumos para la reformulación de la política pública del deporte en Colombia*, denominado “Infraestructura Deportiva en Colombia”, se consolidan las cifras obtenidas en el año 2005 por el DANE a través del Censo de Escenarios Deportivos de país. El autor aclara que el censo del DANE no se realizó para la totalidad de municipios del país; por lo que en el libro “*1er Censo de escenarios deportivos y recreativos*” se encuentra información de 18 capitales y 16 departamentos del país (Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Caldas, Caquetá,

Cauca, Córdoba, Guaviare, Magdalena, Nariño, Putumayo, Quindío, Sucre, Santander, Valle del Cauca y las capitales de Tolima y Guajira).

Es así como en 2005 existían en Colombia 52,666 escenarios deportivos según los resultados del censo realizado por el DANE (2005), siendo los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Córdoba y Valle del Cauca los que concentraban el 43% de dichos escenarios, lo que refleja una alta concentración territorial sin que necesariamente signifique una distribución espacial equitativa entre las regiones en que tradicionalmente se divide el país, Quiñones et al. (2016).

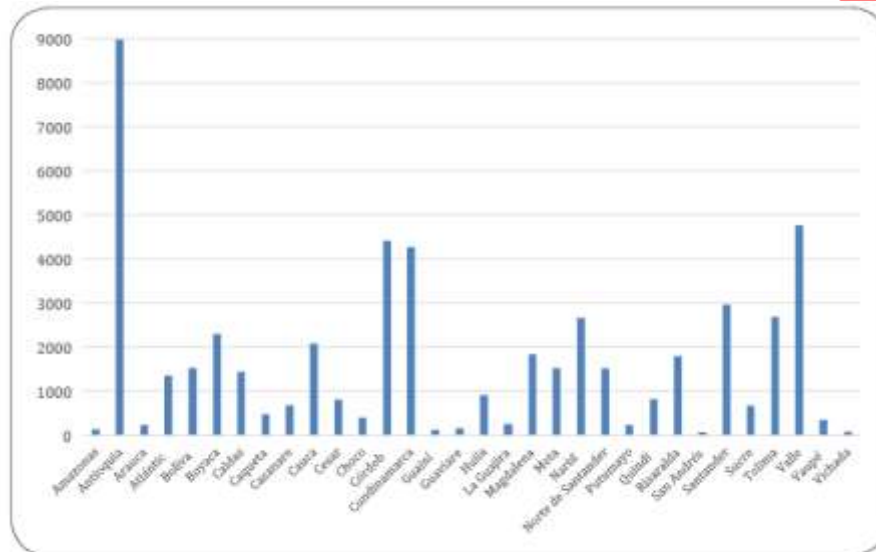
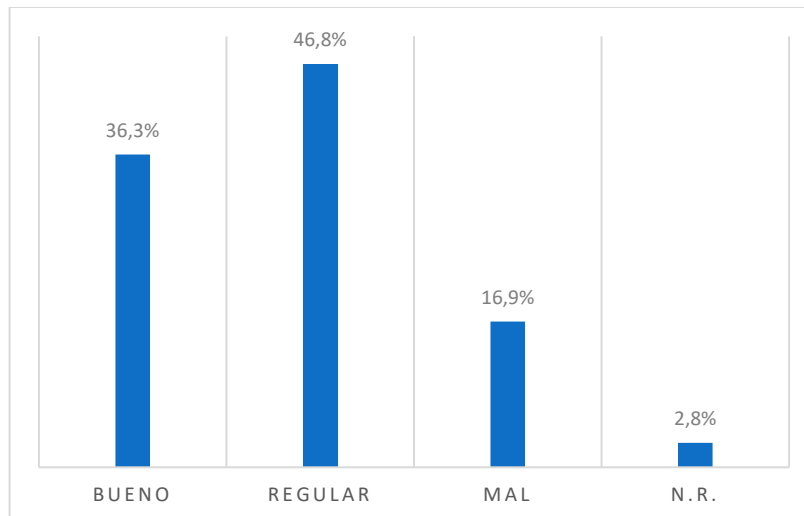


Ilustración 1. Número de escenarios deportivos por departamento. Fuente: Quiñones et al.(2016).

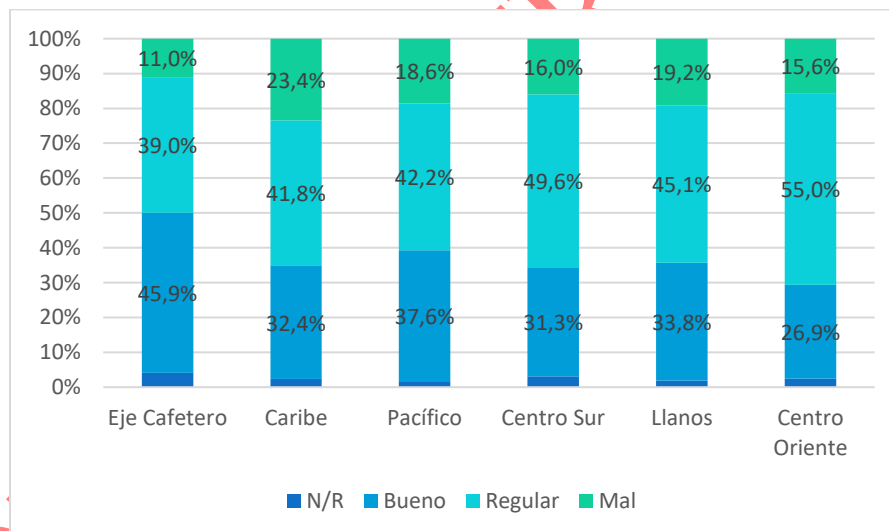
El Censo de Escenarios Deportivos permitió establecer el estado de la infraestructura a nivel nacional, encontrándose que la infraestructura recreodeportiva del país presenta un déficit alto y unas necesidades mayúsculas en inversión social, que permitan el aumento de la recreación y la actividad física como factor de desarrollo social y calidad de vida. Como se muestra en la Gráfica 1, más del 60 % de la infraestructura deportiva del país está en regular o mal estado.

Estos resultados requieren que los municipios adelanten una evaluación y revisión del estado su infraestructura recreodeportiva local, a fin de determinar técnicamente si se necesita adelantar proyectos para la construcción de nueva infraestructura o proyectos para el mejoramiento o ampliación de la existente.



Gráfica 1. Estado de la infraestructura recreodeportiva en Colombia. Fuente: Informe de Empalme, 2018.

En la gráfica 2 se presenta a nivel región la distribución del estado de la infraestructura, evidenciándose que las regiones centro oriente y centro sur son las que tienen su infraestructura en mayor porcentaje regular o mal estado.



Gráfica 2. Distribución regional del estado de la infraestructura. Fuente: Informe de Empalme, 2018.

En el año 2016, Coldeportes dió apertura a la convocatoria de proyectos de infraestructura recreodeportiva regional mediante la resolución No. 1485 de 2016, para que las entidades territoriales, institutos departamentales y/o municipales presentaran proyectos para la construcción, ampliación, adecuación, terminación de escenarios deportivos y/o recreativos inconclusos en Colombia.

Con la convocatoria se promovió la financiación de proyectos recreodeportivos como parques, canchas recreativas, pistas de ciclismo y coliseos en municipios pequeños con pocos recursos y a través de ella se logró revisar 1.273 proyectos presentados por entes territoriales, de los cuales se recibieron 669 proyectos que se encontraban en una fase

III de maduración (es decir, diseños integrales y estudios técnicos definitivos aprobados por las entidades competentes en el municipio o distrito donde se ejecute el proyecto. Resolución 1458 de 2016). La ilustración 2, permite conocer la regionalización de los proyectos radicados. Como resultado de la convocatoria se celebraron 68 convenios interadministrativos en 16 departamentos del país con una inversión superior a 112 mil millones de pesos.

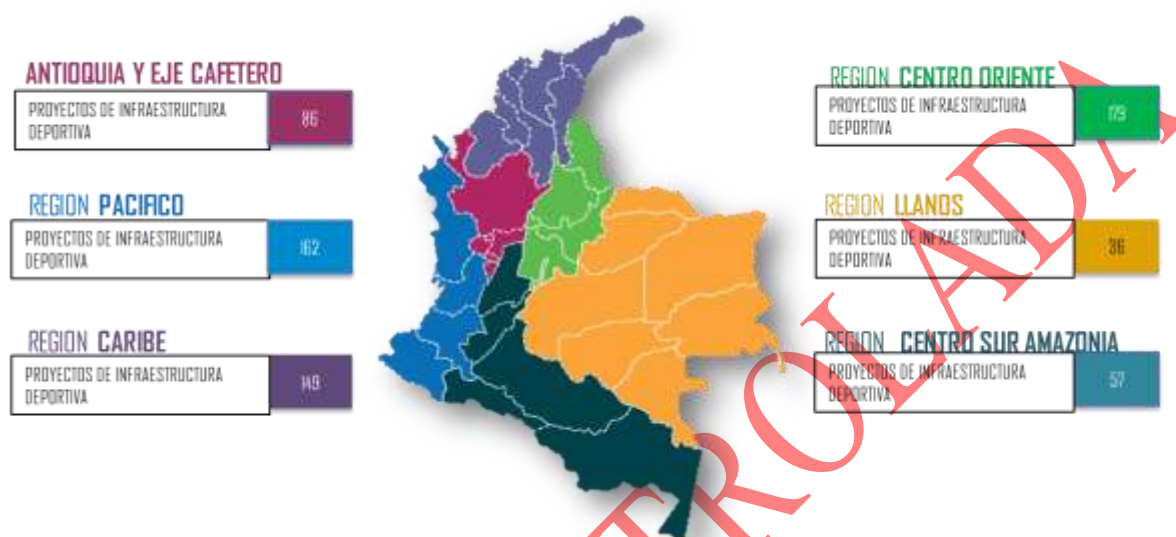


Ilustración 2. Regionalización de proyectos radicados en convocatoria 2016. Fuente: Informe de Empalme, 2018.

En los últimos 5 años se han celebrado 552 convenios interadministrativos para el desarrollo de obras de infraestructura recreodeportiva en 337 municipios, de 28 departamentos del país con una inversión superior a los 749 mil millones de pesos, de los cuales el 91% corresponde a recursos aportados por la nación a través de Coldeportes, hoy Ministerio del Deporte.

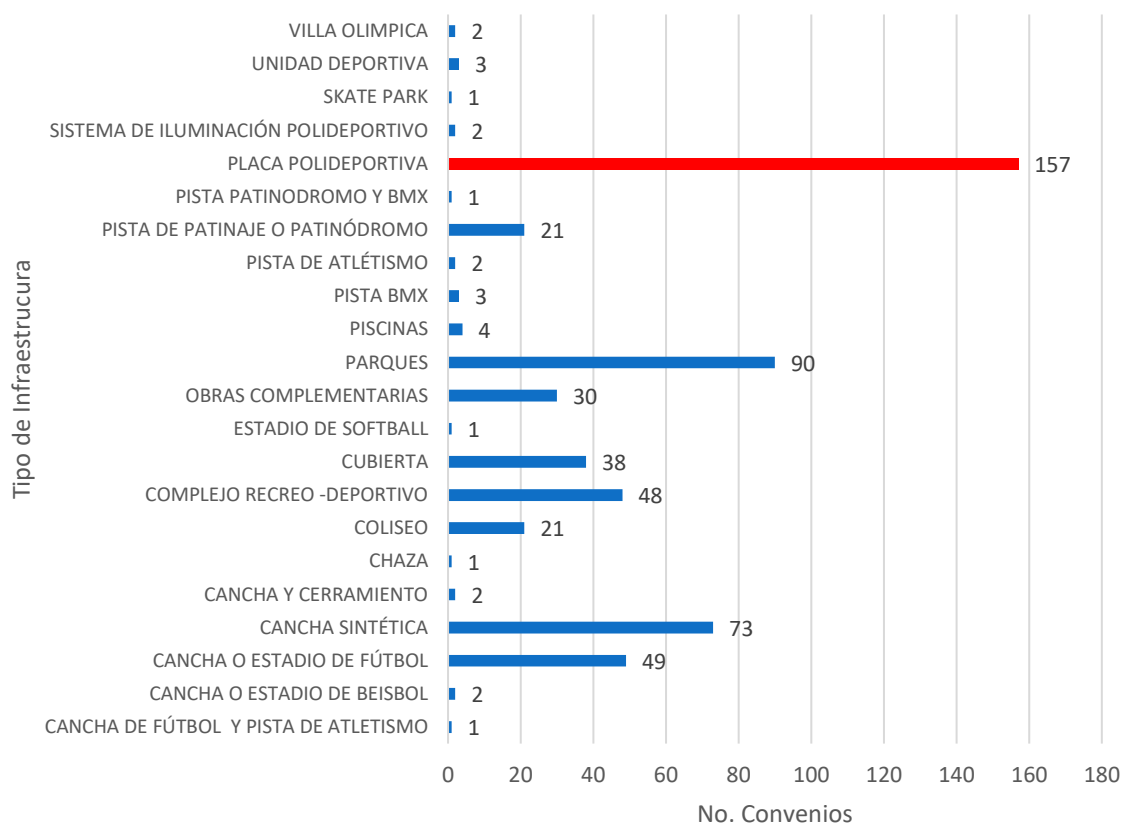
Tabla 1. Regionalización de convenios interadministrativos de infraestructura recreativa y deportiva en los últimos 5 años. fuente: Dirección de Recursos y Herramientas del SND, 2020.

REGIÓN	DEPARTAMENTO	VALOR	No. CONVENIOS
CARIBE	ATLANTICO	\$ 27.157.160.993	5
	BOLÍVAR	\$ 40.307.936.520	22
	CESAR	\$ 28.340.624.389	15
	CÓRDOBA	\$ 58.902.981.892	28
	GUAJIRA	\$ 14.942.483.103	8
	MAGDALENA	\$ 97.343.924.898	43
	SUCRE	\$ 36.163.937.932	15
Total CARIBE		\$ 303.159.049.727	136
CENTRO ORIENTE Y LLANOS	ARAUCA	\$ 3.156.190.252	1
	BOYACÁ	\$ 10.465.925.926	14
	CASANARE	\$ 3.508.336.394	2
	CUNDINAMARCA	\$ 30.499.265.960	55

	GUAINÍA	\$ 5.581.634.906	1
	GUAVIARE	\$ 3.514.084.146	1
	META	\$ 13.257.423.077	13
	NORTE DE SANTANDER	\$ 25.491.030.542	24
	SANTANDER	\$ 41.072.415.303	15
Total CENTRO ORIENTE Y LLANOS		\$ 136.546.306.506	126
EJE CAFETERO, CENTRO SUR Y AMAZONIA	ANTIOQUIA	\$ 74.870.132.542	83
	CALDAS	\$ 11.579.624.485	7
	CAQUETA	\$ 6.791.179.854	8
	HUILA	\$ 7.345.699.061	16
	QUINDIO	\$ 1.458.117.920	5
	RISARALDA	\$ 9.103.875.244	8
	TOLIMA	\$ 6.091.035.895	15
	PUTUMAYO	\$ 1.623.128.469	2
Total EJE CAFETERO, CENTRO SUR Y AMAZONIA		\$ 118.862.793.471	144
PACIFICO	CAUCA	\$ 19.809.047.183	27
	CHOCÓ	\$ 31.552.451.463	8
	NARIÑO	\$ 25.208.445.922	22
	VALLE DEL CAUCA	\$ 114.069.634.483	89
Total PACIFICO		\$ 190.639.579.051	146
Total PAIS		\$ 749.207.728.755	552

Como se evidencia en la gráfica 3, los municipios del país han solicitado en los últimos 5 años la financiación para proyectos de construcción o adecuación de placas polideportivas, seguida de los parques, las canchas sintéticas, canchas o estadios para la práctica de fútbol, los complejos recreo deportivos y la construcción de cubiertas a escenarios existentes.

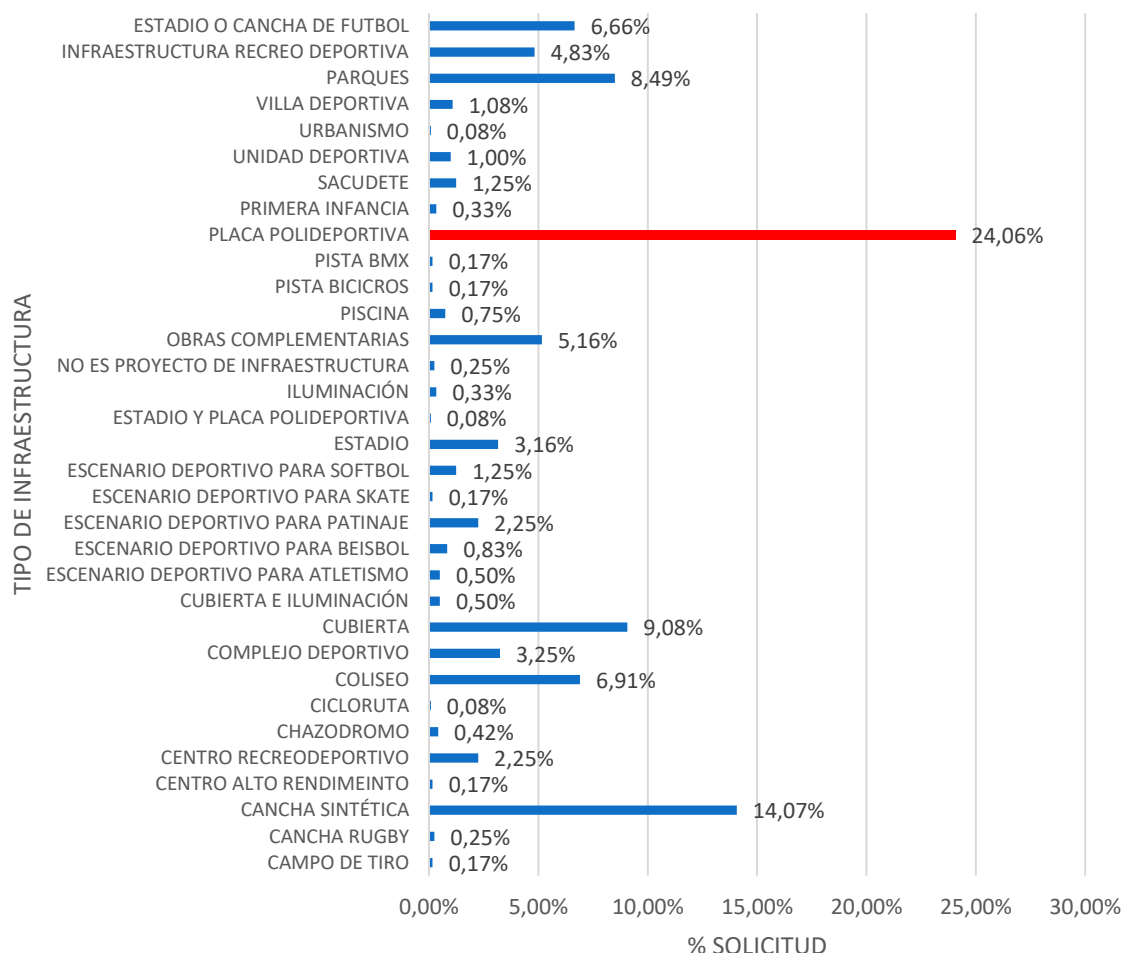
TIPO DE INFRAESTRUCTURA CONSTRUIDA O ADECUADA ULTIMOS 5 AÑOS



Gráfica 3. Tipo de infraestructura construida o adecuada últimos 5 años. Fuente: Dirección de Recursos y Herramientas del SND, 2020.

Lo presentado en la gráfica 3 coincide con las solicitudes de proyectos que presentan las entidades públicas al Ministerio del Deporte, para ser objeto de financiación o cofinanciación. En la gráfica 4 se evidencia que el 24% de las solicitudes corresponden a placa polideportiva, seguida de cancha sintética (14%), cubiertas (9%), parques (8.49%) y coliseos (6.91%).

TIPO DE INFRAESTRUCTURA SOLICITADA



Gráfica 4. Tipo de infraestructura solicitada al Ministerio del Deporte. Fuente: Dirección de Recursos y Herramientas del SND, 2020.

Adicionalmente, Quiñones et al.(2016) en su publicación “Insumos para la reformulación de la política pública del deporte en Colombia “, indica que al realizar una revisión general de la infraestructura *deportiva* del país se puede observar una ausencia de lineamientos y políticas para la construcción, mantenimiento y sostenibilidad de los mismos; en este sentido el Ministerio del Deporte ha avanzado de forma significativa promoviendo el Manual de Escenarios Deportivos de Colombia - MED, el cual fue creado en el periodo 2016-2019 con el fin de brindar herramientas técnicas y locativas, para que Colombia se consolide como una potencia deportiva, además de permitir que el deporte se mantenga dentro de la categoría industrias que dinamizan la economía naranja.

El Manual de Escenario Deportivos - MED, establece los requerimientos técnicos para la implementación de espacios para la práctica a nivel competitivo de 26 disciplinas y 52 modalidades deportivas, presentando parámetros básicos para la configuración del

escenario, su orientación, zonificación, dimensiones, iluminación, temperatura y superficies requeridas para el correcto desarrollo del deporte.

En el año 2019 el Gobierno Nacional, a través de la Ley 1967, transforma el Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre (Coldeportes) en el Ministerio del Deporte.

Además de definir el objeto del Ministerio y su estructura, la Ley también define sus funciones, entre las que se determina brindar asistencia técnica a los entes departamentales, distritales y municipales para la formulación de planes deportivos y la ejecución de proyectos relacionados con el deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física.

En ese marco y con la expedición de la Resolución No. 601 de 2020, el Ministerio define las condiciones generales para la presentación de proyectos de infraestructura recreativa y deportiva, sus criterios de escogencia y asignación de recursos para su ejecución. En la resolución, se define que los proyectos presentados ante el Ministerio deben encontrarse en nivel de estudios y diseños técnicos de detalle, entendido como fase III del proceso de diseño, es decir, con diseños completos e integrales, diseños de ingeniería de detalle, estudios técnicos aprobados por las entidades competentes en el municipio o distrito donde se ejecute el proyecto, licenciados urbanísticamente y con los permisos requeridos según la naturaleza del proyecto, con el fin de adelantar el proceso precontractual y contractual necesarios para lograr su construcción.

De igual manera, se indican en dicha resolución las características generales que deben tener los proyectos desarrollados por los entes territoriales para ser financiados por el Ministerio del Deporte y con las cuales se busca guardar coherencia con las políticas nacionales y las desarrolladas a nivel local.

En los anexos de la Resolución No. 601 de 2020, también se especifican los requisitos documentales, técnicos y jurídicos que deben soportar el proyecto presentado ante el Ministerio del Deporte.

3. Líneas de inversión

En el año 2020, como parte de las funciones que el Ministerio tiene frente a las entidades territoriales, se promueve el desarrollo de la presente Guía, como una herramienta para brindar asistencia técnica y orientaciones claras para la formulación de proyectos de infraestructura deportiva y recreativa en fase I y II, correspondientes a las etapas iniciales de esquema básico y anteproyecto arquitectónico, para tal efecto, los municipios interesados deben planificar adecuadamente el tipo de escenario recreativo y/o deportivo que pretenden financiar, en concordancia con las políticas nacionales y las fortalezas en que se destaca el país a nivel olímpico y en competencias internacionales en deportes como el patinaje, el atletismo, el levantamiento de pesas, el boxeo, el ciclismo y deportes de combate.

Desde estas primeras etapas del proceso de diseño del proyecto, resulta importante definir los recursos necesarios para su planeamiento, ejecución, funcionamiento, mantenimiento y operación, por lo cual cada proyecto formulado debe enmarcarse en una de las tres líneas de inversión que el Ministerio del Deporte ha establecido para apoyar la financiación de proyectos de infraestructura recreodeportiva en el territorio nacional:

COPIA CONTROLADA

3.1. Primera Línea

Recuperación y terminación de proyectos ya iniciados

Esta línea de inversión se enfoca en recuperar infraestructura deportiva o recreativa deteriorada existente o la terminación de obras ya iniciadas, que requieren su culminación para el adecuado funcionamiento del escenario deportivo o recreativo.



Imagen 2. Coliseo San Juan de Betulia, Sucre. Fuente: MINDEPORTE

3.2. Segunda Línea

Ampliación de proyectos en funcionamiento

Se enfoca en intervenir escenarios deportivos y recreativos existentes con obras complementarias, que apuntan a ampliar y mejorar las condiciones funcionales de la infraestructura, su capacidad y la cobertura del servicio para la población beneficiaria.



Imagen 3. Coliseo Bernardo Caraballo, Cartagena. Fuente: MINDEPORTE

COPIA

3.3. Tercera línea

Proyectos nuevos

Proyectos que requieren estructuración completa, incluyendo su formulación y el desarrollo de estudios y diseños técnicos necesarios para su ejecución. Estos proyectos deben responder a los lineamientos, parámetros y requerimientos que se desarrollan en la presente Guía y alcanzar un nivel de desarrollo técnico que permita su construcción y adecuado funcionamiento bajo los requerimientos de la Resolución No. 601 de 2020.



Imagen 4. Nuevo Escenario Tiro con Arco, Cartagena. Fuente: MINDEPORTE

Es importante señalar que el artículo 70 de la Ley 181 de 1995 establece que “Los municipios, en cumplimiento de la Ley 12 de 1986, el Decreto 77 de 1986, y la Ley 60 de 1993, tendrán a su cargo la construcción, administración, mantenimiento y adecuación de los respectivos escenarios deportivos. El Instituto Colombiano del Deporte, Coldeportes, dará la asistencia técnica correspondiente”, por lo cual el Ministerio del Deporte no destina recursos para el mantenimiento de la infraestructura recreativa y deportiva con posterioridad a su construcción.

Adicionalmente, es importante precisar que la gestión y financiación de recursos para la adquisición del predio donde se construirá el proyecto, corresponde exclusivamente a la Entidad Pública encargada de su formulación, no obstante, se recomienda tener en cuenta las características y los estándares mínimos de los predios de acuerdo al tipo de proyecto que pretende financiar el municipio, citados en la presente Guía.

COPIA CONTROLADA

4. Objetivos de la guía

La formulación y el diseño de infraestructura recreodeportiva inicia con la identificación de las necesidades particulares del lugar y la elaboración del diagnóstico de los escenarios existentes en el municipio donde se quiere desarrollar el proyecto, lo cual facilita determinar el tipo de infraestructura que más se ajusta a la realidad del territorio.

Las primeras ideas sobre el perfil de proyecto y aspectos como la prefactibilidad técnica, financiera, la escogencia del lote, entre otros, permiten que se puedan adelantar las primeras etapas del proceso de diseño, correspondientes al esquema básico y anteproyecto arquitectónico, las cuales resultan determinantes en el proceso, porque es ahí donde se pueden realizar ajustes, modificaciones y se pueden prever inconvenientes que afecten posteriormente la viabilidad del proyecto.

Una vez realizadas las primeras etapas, se procede a desarrollar el proyecto arquitectónico y los estudios y diseños técnicos de detalle, que finalmente servirán de base para la construcción y operación de la infraestructura.

La presente Guía, tiene como propósito orientar a los municipios en las etapas iniciales del proceso de diseño, haciendo énfasis en aspectos que las entidades territoriales o los interesados en la formulación del proyecto, deben tener en cuenta para lograr la realización de infraestructura que impacte de manera positiva el desarrollo del territorio y la calidad de vida de sus habitantes.

Teniendo en cuenta lo anterior, se han planteado los siguientes objetivos:

- Promover y unificar lineamientos de diseño para la fase I Y II del proceso de formulación de los proyectos de escenarios deportivos, correspondientes a las etapas de esquema básico y anteproyecto arquitectónico.
- Detallar el proceso de formulación y diseño del proyecto, con el fin de que los municipios orienten su inversión adecuadamente a las características y necesidades de la población que se beneficiará con la ejecución del proyecto.
- Precisar las normas técnicas que deben cumplir los proyectos, el contenido técnico y documental que deben remitir los entes municipales, así como los procesos que deben desarrollarse ante el Ministerio del Deporte.
- Articular las iniciativas de proyectos regionales a las políticas y lineamientos de la nación en cuanto a infraestructura deportiva.
- Dar recomendaciones a los entes municipales respecto a la priorización de necesidades de infraestructura recreativa y deportiva.

5. Características técnicas y principios de diseño de los proyectos a financiar

Los escenarios recreodeportivos, además de proporcionar espacios adecuados para la práctica deportiva, cumplen un rol fundamental en las dinámicas sociales de la comunidad y en la organización del territorio, conformando importantes lugares de encuentro, puntos de referencia y proporcionando espacios para la realización de actividades culturales, cívicas y de diverso tipo para la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre de todos los habitantes.

Por este motivo, la formulación de un buen proyecto de infraestructura recreativa y deportiva es determinante, tanto para la integración de la comunidad como para lograr mayor eficiencia en la ejecución de recursos públicos.

Los principios de diseño que se enuncian a continuación deben estar presentes en la formulación de cualquier proyecto, son fundamentales en la selección de proyectos para cada línea de inversión del Ministerio del Deporte y buscan resaltar la importancia de realizar proyectos que sirvan a toda la comunidad, en el marco de la Resolución No. 601 de 2020.

- a) **Pertinencia.** Cuando el proyecto guarda congruencia con las condiciones y necesidades físicas, socioculturales, económicas y ambientales de la población objetivo y del territorio.
- b) **Complementariedad:** Cuando el proyecto complementa la infraestructura recreodeportiva existente o a construir, permitiendo generar instalaciones que atiendan diferentes disciplinas deportivas o en el caso de infraestructura recreativa, que permita atender diferentes tipos de población por su edad, cultura y/o condición física.
- c) **Alineación:** Se refiere a la concordancia con las políticas y programas recreativos y deportivos, tanto a nivel local y regional de tal forma que se asegure que los proyectos presentados se articulen con los programas de recreación y de formación y posicionamiento de deportistas.
- d) **Impacto:** Entendido como la contribución efectiva que realice el proyecto al cumplimiento de las metas locales, sectoriales, regionales y los objetivos y fines del Sistema Nacional del Deporte y mejoramiento de las condiciones de vida y bienestar de la comunidad beneficiaria del Proyecto.
- e) **Articulación:** Requisito para que el proceso de formulación y evaluación de los proyectos, se realice bajo un enfoque integral que lo articule con el plan de desarrollo, y el componente presupuestal de la entidad formuladora. En

consonancia con los principios antes expuestos, el proceso de formulación y evaluación de los proyectos en deporte, recreación, actividad física, y uso del tiempo libre, deberá fundamentarse integralmente en los enfoques de derecho diferencial, y mínimo vital.

La articulación deberá integrar el Plan Nacional de Desarrollo y las Políticas del Gobierno Nacional.

- f) **Prioridad:** En función de las estrategias y acciones señaladas en los planes de deporte, recreación y actividad física.
- g) **Sostenibilidad:** La sostenibilidad implica que la entidad ejecutora dispone de: a) la capacidad técnica y de gestión necesaria para mantener las obras generadas por el proyecto; b) los recursos financieros suficientes para financiar los costos corrientes que generará el mantenimiento y sostenimiento de la infraestructura construida, o intervenida; y c) cuenta con un plan para fomentar la apropiación y cuidado de la infraestructura a construir.

Adicionalmente a lo estipulado en la Resolución No. 601 de 2020 en la formulación de proyectos se deben tener presentes los siguientes principios de diseño:

Diseño universal: Los diseños arquitectónicos deben incluir estrategias de diseño que faciliten el acceso a todo tipo de usuarios, de manera incluyente, para proveer opciones de recreación y práctica deportiva a todos los habitantes de determinado territorio.

Seguridad: La seguridad es fundamental en las infraestructuras de uso público. Los escenarios de recreación y deporte, así como sus entornos, deben ser diseñados, construidos y mantenidos de acuerdo con normativa vigente para la seguridad y protección de todos los usuarios, la aplicación de la NSR 2010 de conformidad con los grupos de uso, normas contra incendio, seguridad humana, accesibilidad al medio físico, entre otras, de obligatorio cumplimiento dependiendo del tipo de escenario recreodeportivo.

Construcción sostenible: Los escenarios recreodeportivos deben articularse a principios de sostenibilidad en los cuales se tenga en cuenta los siguientes parámetros: eficiencia en consumo de agua y energía, mantenimiento mensual ajustado a las condiciones del escenario, elección de acabados arquitectónicos que benefician las condiciones climáticas internas del escenario y requieran bajo mantenimiento en el tiempo, calidad del medio ambiente interior y planeación de una buena ventilación de los espacios.

6. Tipos de proyecto a financiar por parte del Ministerio del Deporte

La definición del **tipo de proyecto** es fundamental para adelantar el proceso de diseño.

Es responsabilidad de la entidad territorial adelantar el inventario, diagnóstico y evaluación de la infraestructura recreodeportiva existente en el municipio, como insumo principal para determinar el tipo de proyecto que se ajuste a las necesidades de la población y que brinde mejores opciones para la recreación y el deporte.

Identificar la vocación deportiva en el municipio es esencial para soportar la formulación del proyecto y requiere el análisis del tipo de usuarios que van a ser beneficiarios de la infraestructura recreodeportiva.

De igual manera, es importante evaluar la disponibilidad y uso del suelo para el desarrollo del proyecto, encontrar el lote adecuado resulta indispensable para que la entidad formuladora planifique debidamente el tipo de proyecto, ajustándose a los recursos disponibles en el municipio.

Definir el tipo de proyecto también conlleva el cumplimiento de normas y exigencias de las federaciones deportivas internacionales y/o nacionales, relacionadas con el dimensionamiento, las condiciones del terreno (Topografía, suelos, etc.), el programa arquitectónico, la materialidad y diferentes aspectos técnicos que son necesarios para la correcta práctica del deporte.

Adicionalmente, todos los proyectos deben ajustarse a la normatividad relacionada con la accesibilidad que se encuentra en las siguientes Normas Técnicas Colombianas:

NTC 4140: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos, corredores. Características Generales”.

NTC 4143: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas”.

NTC 4144: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización”.

NTC 4145: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras”.

NTC 4201: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas”.

NTC 4349: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Ascensores”.

NTC 5017: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Servicios sanitarios accesibles”.

NTC 6047: “Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública. Requisitos”.

NTC 5610 “Accesibilidad al medio físico. Señalización táctil”

NTC 1461 “Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad”.

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NRS 10 TITULO K.

Por lo anterior, como guía para tomar la decisión sobre el proyecto que resulte más conveniente de acuerdo con las características del municipio, se definen por parte del Ministerio del Deporte tres (3) tipos de escenario:

COPIA CONTROLADA

6.1. Escenarios recreativos

Son espacios o escenarios destinados a la práctica recreativa de una o varias disciplinas deportivas, que permiten la actividad física y el buen uso del tiempo libre. Aunque no están sujetos a cumplir con la totalidad de las medidas reglamentarias, deben cumplir con las medidas recomendadas para la seguridad y el óptimo desarrollo del deporte a practicar en lo correspondiente al área de actividad. (Ver definiciones capítulo 8).

Estos escenarios son más flexibles y en ellos se pueden realizar actividades complementarias de tipo cultural y lúdico, siempre y cuando no excedan su capacidad de aforo y su diseño sea principalmente para el desarrollo de actividades recreodeportivas.

En su diseño se deben atender las normas de seguridad para la actividad física, la accesibilidad universal y la adaptación al entorno urbano/rural. Estos escenarios pueden ser con o sin cubierta.

Ejemplos de estos espacios son las placas polideportivas, los gimnasios al aire libre, los parques de juegos infantiles, entre otros.



Imagen 5. Placa Polideportiva, Santa Sofía. Fuente: MINDEPORTE

6.2. Escenarios formativos

Son edificaciones o instalaciones creadas para la formación, desarrollo de habilidades, perfeccionamiento y práctica deportiva; así como para la realización de competencias a nivel regional y local, permitiendo un uso más cualificado y con mayor nivel de frecuencia.

Estos escenarios deben cumplir con las medidas y características mínimas exigidas por las respectivas federaciones deportivas para las zonas de competencia y las zonas técnicas auxiliares y pueden, de manera opcional, tener graderías para público y otros espacios y características técnicas que permitan cualificar su funcionamiento. En estos escenarios se debe incorporar la materialidad adecuada y el acabado de las superficies que se necesitan para la práctica deportiva.

Son ejemplos de este tipo de espacios los coliseos, las piscinas, las canchas y pistas, entre otros.



Imagen 6. Pista de Patinaje Chechi Baena, Bolívar. Fuente: MINDEPORTE

6.3. Escenario de competencia

Edificaciones diseñadas con el fin de albergar competencias deportivas nacionales o internacionales, las cuales deben cumplir estrictamente con dimensiones de área de juego, superficies de competencia, zonas técnicas auxiliares, zonas de servicios, instalaciones tecnológicas, implementación deportiva y niveles de iluminación exigidos y reglamentados por las federaciones deportivas para el correcto desarrollo de la práctica deportiva.

Deben cumplir con normas de seguridad para eventos, capacidad de aforo, de accesibilidad al medio físico y las que determinen las federaciones deportivas de la práctica para la cual está diseñado el escenario.

Así mismo, deben considerar la normativa urbana o regional en cuanto a mitigación de impactos por tráfico, planes de regularización y manejo, articulación a sistemas de transporte y demás reglamentación local exigida para este tipo de escenarios.

Son ejemplos de este tipo de espacios los centros de alto rendimiento, los estadios de fútbol y atletismo, las piscinas olímpicas, entre otros.



Imagen 7. Estadio Romelio Martínez, Barranquilla. Fuente: MINDEPORTE

Una vez definido el tipo de proyecto, la entidad territorial debe establecer la **infraestructura física** necesaria para las prácticas deportivas y recreativas que se quieren promover, la cual debe ser diseñada en su totalidad, con la posibilidad de construirse en una sola o en varias etapas; de esa manera, se pueden aplicar los lineamientos de diseño en la configuración de los esquemas básicos y anteproyectos arquitectónicos para cada una de ellas:

Tipos de infraestructura física			
1	EDDI RETO Espacio Deportivo de Desarrollo Integral	1.1	Placa polideportiva
			Gimnasio al aire libre para adultos mayores
			Gimnasio de fuerza / street workout
			Salas múltiples deportivas
			Sala y juegos primera infancia
			Juegos infantiles
			Juegos para adultos
2	PARQUE	2.1	Gimnasio al aire libre adultos
		2.2	Gimnasio de fuerza / street workout
		2.3	Juegos infantiles
		2.4	Juegos para adultos
3	PLACA POLIDEPORTIVA	3.1	Baloncesto
			Voleibol
			Fútbol de salón
		3.2	Sin cubierta y sin graderías
		3.3	Con cubierta y con graderías
4	COLISEO	3.4	Con cubierta y sin graderías
			Sin cubierta y con graderías
		4.1	Baloncesto
		4.2	Voleibol
		4.3	Fútbol de salón
		4.4	Boxeo
		4.5	Lucha libre
		4.6	Taekwondo
		4.7	Karate
		4.8	Judo
		4.9	Levantamiento de pesas
		4.10	Gimnasia artística
		4.11	Gimnasia rítmica



		4.12	Tenis de mesa
5	CAMPOS Y CANCHAS	5.1	Fútbol en grama natural
		5.2	Fútbol en grama sintética
		5.3	Microfútbol en grama sintética
		5.4	Fútbol de salón
		5.5	Béisbol
		5.6	Softbol
		5.7	Atletismo
		5.8	Tenis
		5.9	Voleibol
		5.10	Voleibol de playa (arena)
		5.11	Raquetbol
		5.12	Squash
		5.13	Hockey
		5.14	Bolera
		5.15	Tiro con arco
		5.16	Tiro deportivo (polígono)
		5.17	Tejo
		5.18	Campo de coleo
		5.19	Campo de golf
		5.20	Campo ecuestre
6	ESTADIO	6.1	Fútbol
		6.2	Atletismo
		6.3	Béisbol
		6.4	Sóftbol
7	PISTA	7.1	Atletismo
		7.2	Ciclismo BMX
		7.3	Ciclismo montaña
		7.4	Velódromo
		7.5	Autódromo
		7.6	Kartódromo
		7.7	Patinaje
		7.8	Motocross
8	PISCINA	8.1	Recreativa
		8.2	Semi Olímpica
		8.3	Olímpica
		8.4	Complejo Acuático
9		9.1	Skateboarding
		9.2	Parkour

	ESCENARIOS DE NUEVAS TENDENCIAS DEPORTIVAS ENT	9.3	Escalada
		9.4	Slackline
		9.5	Otros ENT
10	ESCENARIOS PARA DEPORTES Y PRÁCTICAS ANCESTRALES DPA	10.1	Chaza
		10.2	Otros DPA
11	PROYECTOS ESPECIALES	11.1	Conjuntos y/o villas deportivas
		11.2	Centros de alto rendimiento
12	intervenciones puntuales	11.1	Cubierta
		11.2	Gradería
		11.3	Cerramiento
		11.4	Iluminación
		11.5	Servicios complementarios: camerinos, baterías sanitarias, módulos etc.
		11.6	Otros

Como ya se mencionó anteriormente, la infraestructura física que se proponga debe dar respuesta a problemáticas, necesidades y particularidades que se deben identificar en el diagnóstico de la situación actual de los escenarios recreativos y deportivos en el municipio. En ese sentido, es importante resaltar que los escenarios para deportes y prácticas ancestrales también hacen parte de los proyectos de infraestructura recreativa y deportiva que se pueden formular, con el objetivo de reconocer la tradición y cultura en contextos territoriales específicos, en articulación con los lineamientos de política pública para la recuperación, fortalecimiento, fomento y promoción de prácticas ancestrales, prácticas apropiadas, deporte, recreación y actividad física de los pueblos indígenas.

Una vez definida la infraestructura física, se debe identificar la **modalidad de intervención** en la que se enmarca el proyecto, esta es una actividad que la entidad territorial debe adelantar, de manera que se pueda prever dentro de los alcances de los estudios y diseños el tipo de licenciamiento necesario, o las gestiones necesarias sobre el predio a intervenir, como etapa previa a la construcción.

Es preciso mencionar que, para el desarrollo e implantación de cualquier tipo de infraestructura recreodeportiva, es esencial realizar el estudio topográfico y el estudio de suelos, costos que debe asumir el ente territorial y/o formulador.

En el caso de las licencias de construcción y sus modalidades, el marco regulatorio del artículo 2.2.6.1.1.7 del decreto 1077 de 2015, las clasifica tal como se presenta a continuación:

Obra nueva

Es la autorización para adelantar obras de edificación en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total.

Ampliación

Es la autorización para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar.

Adecuación

Es la autorización para cambiar el uso de una edificación o parte de ella, garantizando a permanencia total o parcial del inmueble original.

Modificación

Es la autorización para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.

Restauración

Es la autorización para adelantar las obras tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos.

Reforzamiento estructural

Es la autorización para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles, con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan y la NSR 2010 y la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

Demolición

Es la autorización para derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios predios y deberá concederse de manera simultánea con cualquiera otra modalidad de licencia de construcción.

Reconstrucción

Es la autorización que se otorga para volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y que fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro.

Cerramiento

Es la autorización para encerrar de manera permanente un predio a intervenir.



Ilustración 3. Definición del tipo de proyecto. Fuente: MINDEPORTE.

7. Localización del proyecto

La localización de los escenarios deportivos y recreativos tiene un impacto en la configuración del tejido urbano de las ciudades, municipios, y en la consolidación de los centros poblados rurales. La correcta ubicación de un proyecto puede generar cambios positivos, no solo en una escala barrial, sino incluso en escalas municipales, departamentales o regionales. Por lo anterior, al momento de plantear un escenario deportivo es importante entender su área de influencia, pues sólo de este modo se cumplirá el objetivo de tener una implantación exitosa, que se articule a las estructuras urbanas y/o rurales del municipio.

Por lo anterior, resulta importante analizar el contexto inmediato y lejano, en temas como estructura ecológica, red de equipamientos y parques, movilidad, accesibilidad, aspectos geográficos, elementos urbanos, sociales, históricos, culturales, entre otras dinámicas importantes para la comunidad.

La localización de un escenario, también constituye una oportunidad para establecer nuevas centralidades, relaciones de complementariedad entre la infraestructura recreodeportiva y otros equipamientos a través del espacio público y los sistemas de movilidad, mejorando la oferta integral de servicios y consolidando la estructura funcional del municipio.

Una buena localización puede consolidar nodos de equipamientos y desarrollo local, debido a las actividades complementarias a la recreación y el deporte que trae consigo la circulación y permanencia de personas, por esta razón, resulta determinante la accesibilidad y conectividad del proyecto con la estructura física del territorio.

Desde las etapas iniciales del esquema básico y el anteproyecto arquitectónico, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos, que facilitan la articulación de la nueva infraestructura con los elementos existentes del entorno construido, aprovechando las características particulares del lugar donde se va a localizar.

7.1. Relación con el ordenamiento territorial del municipio

Algunas de las características, requerimientos, acciones de mitigación de impactos y condiciones específicas para la localización del escenario recreodeportivo se establecen en los Planes de Ordenamiento Territorial - POT, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial – PBOT, Esquemas de Ordenamiento Territorial – EOT, así como en los instrumentos de planeamiento y reglamentarios derivados de la reglamentación del municipio, por esta razón, se debe verificar la normativa vigente para el desarrollo del proyecto.

7.1.1. Usos del suelo

El proyecto se debe ajustar a la reglamentación específica del municipio en lo correspondiente al uso del suelo, que puede clasificarse como urbano, suburbano, de expansión, rural y de protección, de acuerdo con el modelo de ordenamiento territorial.

Es así como la localización del escenario se debe armonizar con la reglamentación y normatividad ambiental del municipio, para identificar posibles restricciones y la incidencia de elementos pertenecientes al suelo protegido y/o de la estructura ecológica principal. Si se considera necesario, se deben adelantar las consultas pertinentes sobre la localización del proyecto ante la autoridad ambiental competente para evitar inconvenientes en etapas posteriores del desarrollo del diseño arquitectónico.

7.1.2. Usos complementarios

La adecuada localización de escenarios deportivos puede contribuir a la consolidación de un modelo de ordenamiento donde se promueva la distribución de las actividades deportivas y recreativas de manera equitativa en el territorio.

Es importante fortalecer la complementariedad entre la actividad deportiva y recreativa con la actividad residencial y con la actividad dotacional educativa, con el objetivo de proveer estos servicios de manera cercana a la población infantil, juvenil, adulta y en general a los habitantes de entornos residenciales.

Se recomienda fortalecer la conformación de nodos o conjuntos de equipamientos, donde la localización del escenario recreodeportivo contribuya al mejoramiento y articulación del espacio público adyacente.

El predio seleccionado para el proyecto, no puede estar ubicado a distancias inferiores a 500 m de plantas o complejos industriales que produzcan y expidan contaminantes y/o polucionen, generando cualquier riesgo de salud para los deportistas o usuarios de los escenarios, se debe verificar con la autoridad ambiental las condiciones de proximidad a otros usos para una correcta implantación del proyecto.

7.1.3. Índices de ocupación y construcción

El diseño de la infraestructura recreodeportiva debe ajustarse a la normativa urbanística vigente sobre el sector o predios donde se pretende realizar el proyecto.

Es necesario revisar los índices de ocupación, construcción, aislamientos, alturas y otras disposiciones que inciden en la configuración geométrica y volumétrica de las edificaciones, así como los instrumentos de planeamiento que se deben adelantar de acuerdo con las disposiciones del respectivo instrumento de planeamiento territorial.

7.2. Selección del predio

Uno de los temas claves para la formulación es la definición del predio donde se localizará el escenario recreodeportivo. Es importante que la formulación del proyecto se lleve a cabo sobre un predio libre de afectaciones viales o ambientales, condiciones de alto riesgo no mitigable, paso de servidumbres de energía y de fácil acceso para la población beneficiaria.

Para su escogencia se deben atender las siguientes condiciones:

7.2.1. Titularidad del predio

El predio debe ser de propiedad pública, ya sea de la entidad territorial que formula el proyecto, o de la que se encargue de su gestión y administración en el municipio. De igual manera, el predio debe contar con el correspondiente registro inmobiliario y estar saneado desde el punto de vista jurídico para adelantar cualquier tipo de intervención.

Es determinación del ente territorial, considerar los predios producto de cesión obligatoria para uso público que hacen parte de los procesos de desarrollo urbanístico, siempre y cuando se ajusten a las disposiciones del POT, PBOT, EOT para la localización de infraestructura recreodeportiva o el instrumento de planificación que determine el uso y la ocupación de estas áreas.

También se debe tener en cuenta, que la reglamentación nacional ha permitido que las entidades territoriales puedan acceder a los suelos de cesiones públicas de una manera anticipada, tal como lo señala el artículo No. 2.2.6.1.4.8 del Decreto 1077 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.":

“ARTÍCULO 2.2.6.1.4.8 Entrega anticipada de cesiones. Los propietarios de predios sin urbanizar podrán proponer a los municipios o distritos, o estos a aquellos, la cesión de porción o porciones de dichos predios que se recibirán a título de zonas de cesión de desarrollos urbanísticos futuros, siempre y cuando, resulten convenientes para proyectos de interés general o utilidad pública contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que lo desarrollen o complementen.

En este evento, la entidad municipal o distrital responsable de la administración y mantenimiento del espacio público efectuará el recibo del área o las áreas cedidas, indicando su destino, y procederá a efectuar, con el propietario, el otorgamiento de la escritura pública de cesión anticipada y su correspondiente inscripción en el registro”

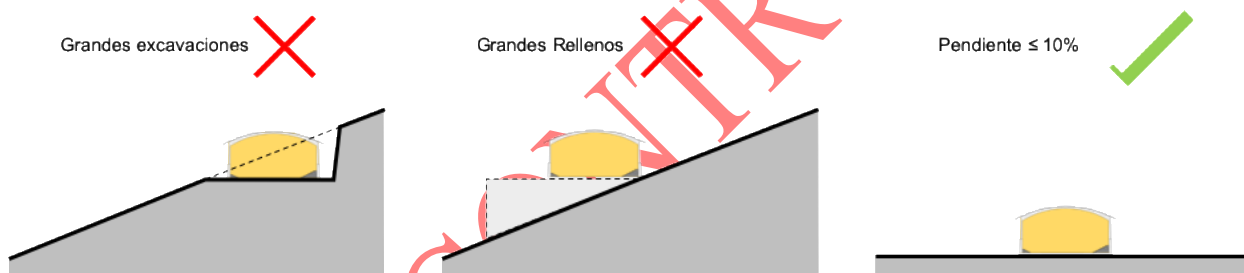
En tal sentido, en el caso en el cual el proceso de escrituración con los particulares de que trata el artículo anterior se encuentre en curso y no haya sido finalizado, se permitirá aportar el folio de matrícula inmobiliaria donde conste la titularidad del predio, allegar copia del acta del recibo material del predio que el urbanizador realiza a la entidad

territorial, entendiendo que acto administrativo pone de manifiesto la voluntad de las partes tanto en la entrega como en el recibo material del suelo.

7.2.2. Topografía:

La topografía es un factor importante en el análisis del sitio y la selección del predio, en el caso de terrenos planos, estos eventualmente favorecen la ubicación de la infraestructura y por consiguiente el diseño arquitectónico, por el contrario, los terrenos inclinados pueden afectar la accesibilidad y demandar un manejo complejo de los niveles del suelo a través de movimientos de tierra, lo cual puede requerir de mayores áreas de lote y mayor presupuesto para la adecuación del terreno y desarrollo de la infraestructura en diferentes niveles.

Se recomienda que el diseño del proyecto se ajuste al sentido de las curvas naturales del terreno para disminuir cortes o rellenos y que el predio seleccionado tenga una pendiente máxima del 10 %, con el fin de evitar la necesidad de generar grandes movimientos de tierra que influyan en el costo total de la infraestructura recreodeportiva. El adecuado manejo del terreno en el diseño facilita las condiciones de accesibilidad para todo tipo de usuarios.

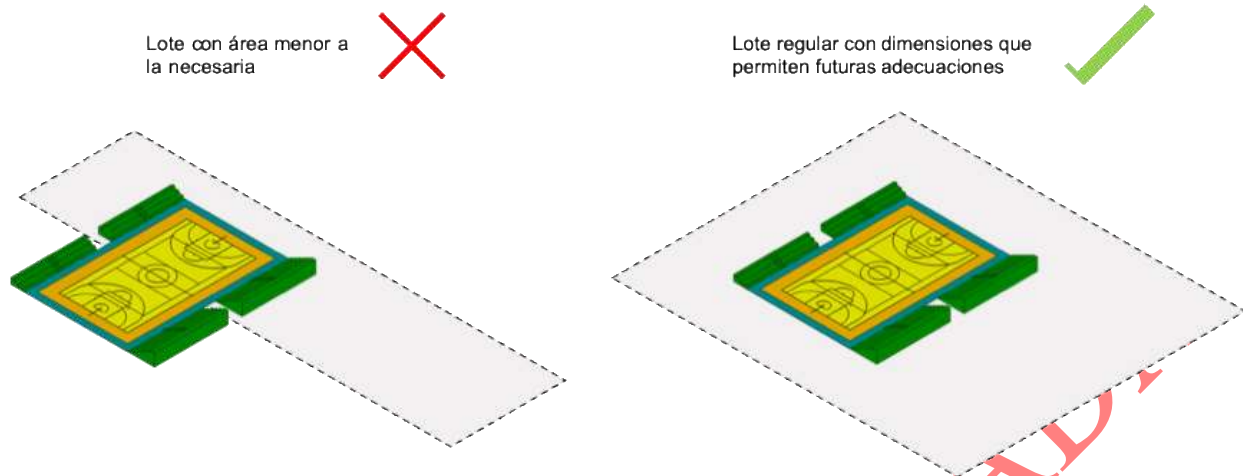


Es importante precisar que todos los estudios, diseños y obras de adecuación relacionadas con la topografía del predio están a cargo de la entidad territorial o pública que formula el proyecto y no hacen parte de las obras que son objeto de financiación por parte del Ministerio del Deporte.

7.2.3. Dimensiones

La dimensión del lote depende del tipo de proyecto, el programa arquitectónico, el aforo y las características necesarias para su adecuado funcionamiento. Se recomienda evaluar predios con un área mayor a que requiera la implantación del escenario deportivo y recreativo, previendo su posible crecimiento u obras complementarias que puedan desarrollarse en el futuro para ampliar su capacidad.

Es importante prever áreas libres y de espacio público alrededor del escenario, donde posteriormente se puedan habilitar áreas de servicio, posibles estacionamientos, puntos de encuentro, entre otras, que faciliten la articulación con el entorno construido y que sirvan para mitigar los impactos que se puedan presentar por el ruido, la aglomeración de personas y la actividad continua en el escenario deportivo.

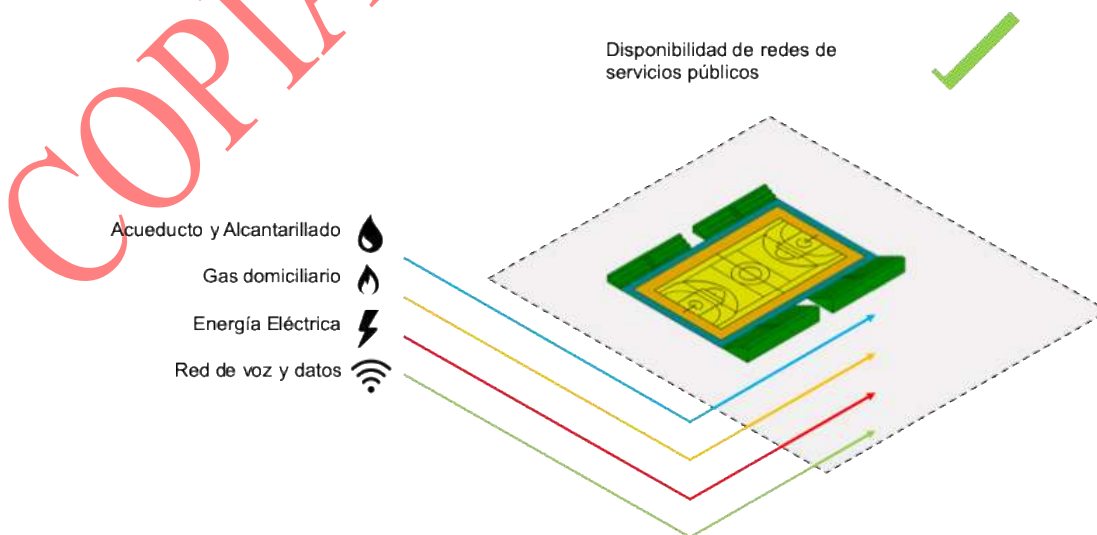


Dependiendo del tamaño del predio, este puede albergar diferentes escenarios deportivos, recreativos y actividades complementarias, por eso es importante considerar la configuración de áreas libres entre cada uno de ellos.

7.2.4. Servicios públicos

Se debe contar con el certificado de disponibilidad de servicios públicos, emitido por la autoridad competente, para el lote seleccionado. En el caso de la inexistencia de redes de servicios públicos, dicha autoridad debe certificar la viabilidad de las alternativas propuestas en los estudios y diseños del proyecto para suministrar los servicios básicos.

La disponibilidad de servicios públicos es necesaria e influye directamente en el programa arquitectónico y los espacios que se pueden acondicionar en el escenario recreodeportivo. Por ejemplo, para la adecuación de baterías sanitarias es fundamental contar con servicios públicos de agua y energía.



El diseño, así como las obras de implementación y adecuación de las redes de servicios públicos que deben servir al predio seleccionado están a cargo de la entidad territorial o pública que formula el proyecto y no hacen parte de las obras que son objeto de financiación por parte del Ministerio del Deporte.

No es conveniente el cableado aéreo en los escenarios recreativos y deportivos, por lo cual se recomienda que las redes de servicios públicos estén subterranizadas.

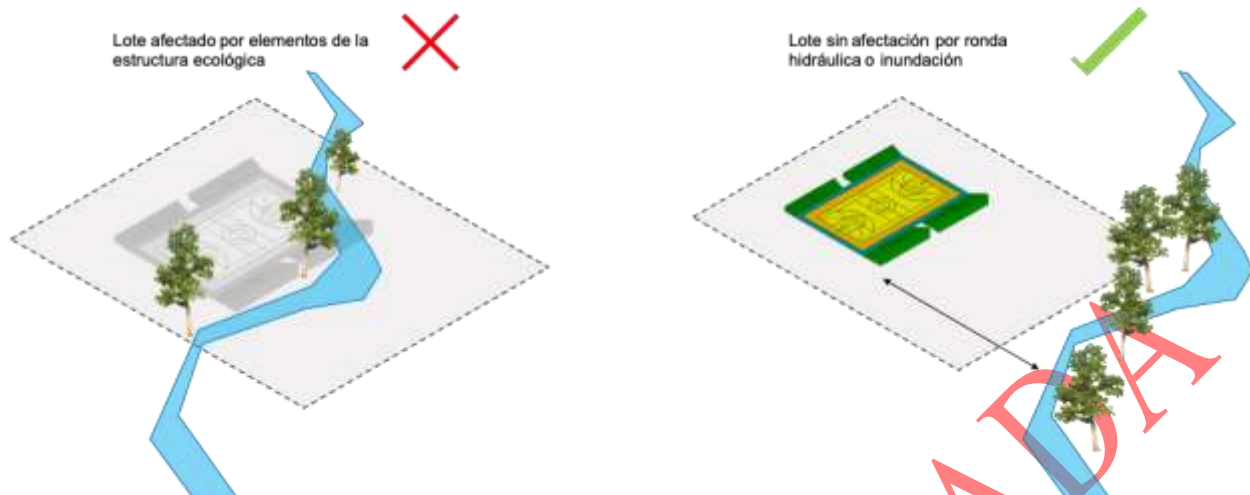
7.2.5. Gestión del riesgo

La autoridad competente en el municipio, deberá certificar que el predio no está afectado por condiciones de riesgo no mitigable o afectaciones relacionadas con inundación, fallas geológicas, movimiento en masa, deslizamiento, áreas de protección, aislamientos, servidumbres por redes, entre otras, de conformidad con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial-POT, Plan Básico de Ordenamiento Territorial-PBOT, Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT y en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres- PMGRD.

Se debe promover la formulación de proyectos libres de afectaciones, que no pongan en riesgo la vida de los usuarios ni la inversión económica necesaria para la ejecución del proyecto, tal como lo dispone el artículo 38 de la Ley 1523 de 2012: *“...Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional...”*

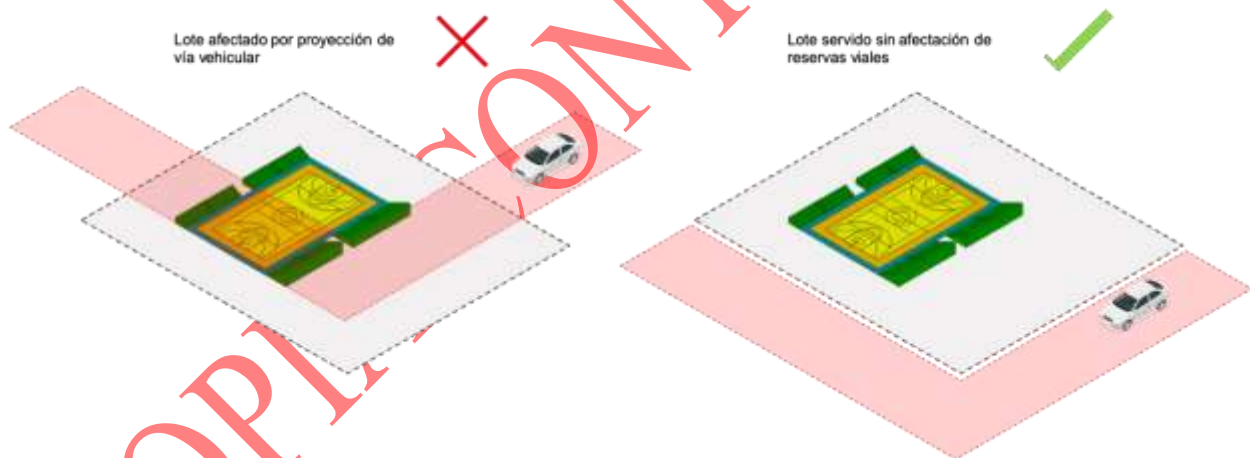
7.2.6. Estructura ecológica

El predio no debe estar afectado por elementos de la estructura ecológica principal, esto incluye cuerpos de agua, rondas hídricas, parques, reservas naturales y otros elementos pertenecientes al sistema de áreas protegidas y/o suelos de protección del municipio. Sin embargo, es importante considerar la posible integración de actividades recreativas próximas a la estructura ecológica, siempre y cuando se cumplan las disposiciones sobre el tema dispuestas en el Plan de Ordenamiento Territorial-POT o el instrumento de planificación que corresponda.



7.2.7. Reservas viales

Es importante que el predio tenga vías de acceso peatonal y vehicular para garantizar la llegada y el desplazamiento de los usuarios, no obstante, se debe evitar que el predio esté afectado por reservas viales o proyectos de infraestructura de movilidad y transporte que no permitan una adecuada implantación del escenario deportivo.



7.2.8. Accesibilidad

El manejo y mitigación de impactos en el área de influencia de la infraestructura recreodeportiva debe acogerse a lo que determine la normativa urbanística expedida por la entidad territorial sobre la implantación de nuevos equipamientos, en cualquier caso, el proyecto deberá articularse a los componentes del sistema de movilidad del municipio, haciendo énfasis en los siguientes tipos de accesibilidad:

Peatonal

Es importante proveer condiciones de accesibilidad segura para todo tipo de usuarios, el diseño de andenes con adecuadas franjas de circulación peatonal facilita la movilidad peatonal y brinda condiciones adecuadas para personas con movilidad reducida o con limitaciones físicas para el desplazamiento.

Se sugiere configurar un espacio de recibo para el flujo de personas como parte de las áreas exteriores del escenario deportivo, con el fin de mitigar el impacto que pueda causar la aglomeración de personas en el espacio público y facilitar la entrada de espectadores, equipos o servicios necesarios para el desarrollo de un evento deportivo.

Como parte de la accesibilidad peatonal se deben incorporar en el diseño:

- Franjas de circulación peatonal y/o andenes que se articulen con la infraestructura de movilidad del municipio.
- Superficies continuas para el desplazamiento de personas con condiciones de movilidad reducida. Los escenarios deportivos deben ser accesibles a todo tipo de usuarios.
- Plazoleta de acceso y/o espacio dispuesto para la aglomeración de personas en los accesos al escenario deportivo.



Imagen 8. Accesibilidad peatonal, portachuelo, Norte de Santander. Fuente: MINDEPORTE

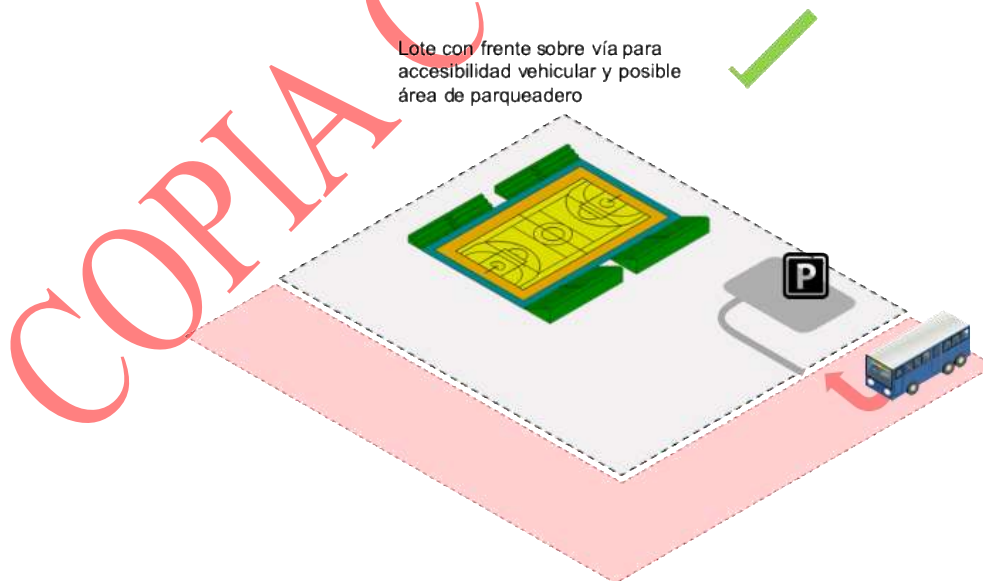


Imagen 9. Circulaciones peatonales, Comuneros, Norte de Santander. Fuente: MINDEPORTE

Vehicular

El acceso vehicular al proyecto es importante para facilitar las actividades logísticas relacionadas con la organización de eventos en el escenario recreodeportivo. Por esa razón, es recomendable que los proyectos se formulen en predios con frente sobre vía vehicular que debe estar conectada a la red vial del municipio.

Lote con frente sobre vía para
accesibilidad vehicular y posible
área de parqueadero



El acceso vehicular sirve de apoyo para el desarrollo de las actividades en el escenario, por lo que se recomienda que en su diseño se tengan en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Proximidad a los accesos del escenario recreodeportivo, para facilitar el ingreso y traslado de equipos técnicos, deportivos u otros.
- Zona de parqueadero, de acuerdo con las exigencias que para el tema considere el municipio a través de la norma urbanística o los instrumentos de planificación que apliquen para el desarrollo de la infraestructura recreodeportiva.
- Área de parqueo para buses, ambulancia o vehículos de emergencia en el caso que el escenario deportivo sea de tipo formativo o de competencia.

Multimodalidad

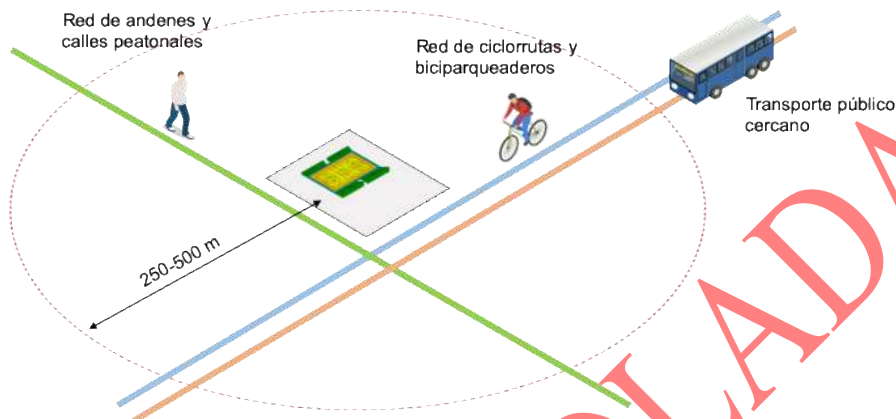
Se debe promover la llegada y acceso a los escenarios deportivos y recreativos a través de diferentes medios de transporte público, la construcción de este tipo de infraestructuras debe servir al mayor número de habitantes posible.

Es preferible que la localización del equipamiento se encuentre a una distancia caminable desde los puntos de acceso al transporte público, paraderos o rutas, en un radio de 250 a 500 metros, para facilitar el acceso de la población que vive por fuera del área de influencia directa.

Adicionalmente, es necesario ubicar módulos de parqueo de bicicletas como parte del mobiliario en los espacios públicos que rodean el escenario y así facilitar la llegada de los espectadores a través de este medio de transporte.

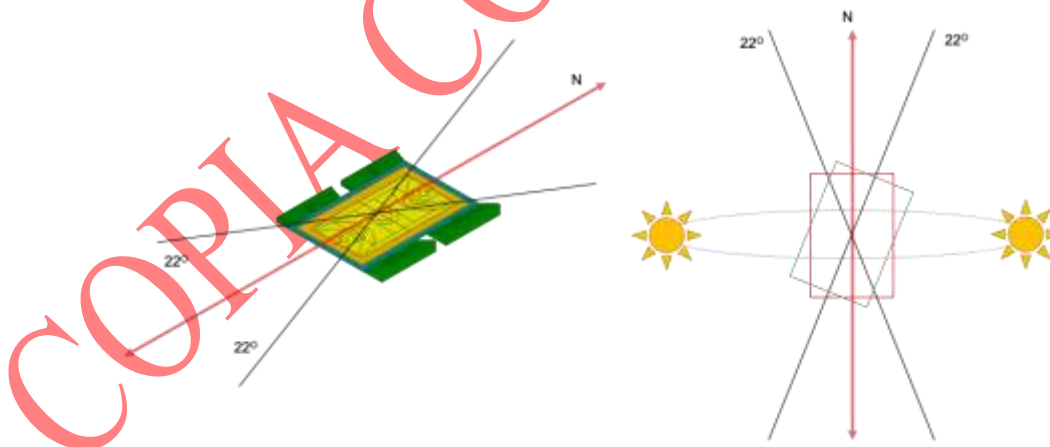
En escenarios con grandes aforos, además de los biciparqueaderos se recomienda integrar estaciones de acceso al sistema de bicicletas públicas, si lo hubiere en el municipio.

Diferentes medios de transporte
para acceder al escenario
recreodeportivo



7.2.9. Orientación

La placa polideportiva, así como las canchas de carácter formativo o de competencia, debe estar orientada longitudinalmente en un ángulo máximo de 22° con respecto al norte geográfico, buscando que tanto los espectadores como los jugadores o practicantes estén protegidos de los rayos solares.



Cuando el dimensionamiento y características morfológicas del predio seleccionado no permita la orientación reglamentaria de la placa polideportiva, podrá adecuarse en ángulos mayores con respecto al norte, pero será exclusivamente de tipo recreativo.

En cualquier caso, se deben promover escenarios cubiertos para incentivar el uso continuo a pesar de las condiciones climáticas, incorporando cubiertas en el diseño permitan mayor flexibilidad en la orientación. En las placas polideportivas, la proyección

de la cubierta debe abarcar tanto el área de actividad como las graderías dispuestas para el público.

Las cubiertas pueden ser parte de las obras complementarias planteadas para escenarios que se desarrollen por etapas y se debe plantear desde las primeras etapas del diseño del proyecto.

En caso de que el lote no permita la aplicación de los criterios de orientación y se plantee el diseño del escenario cubierto, se deberá garantizar algún tipo de elemento arquitectónico en fachada o sistema de control pasivo que mitigue el impacto de la radiación solar sobre el área de actividad y los deportistas en el horario de mayor asoleamiento.

COPIA CONTROLADA

8. Esquema básico y zonificación del proyecto

El esquema básico corresponde a una etapa del diseño donde se busca predefinir zonificaciones, relaciones funcionales, distribución de espacios, accesibilidad y en general, proponer la articulación entre los diferentes elementos que conforman el proyecto.

Si bien el esquema básico no tiene como alcance la definición de detalles técnicos y constructivos, su adecuado planteamiento ayuda de manera considerable en el posterior desarrollo del anteproyecto arquitectónico, que es la etapa donde se precisan los aspectos funcionales y los dimensionamientos de los diferentes componentes del proyecto.

Para el desarrollo del esquema básico y del anteproyecto arquitectónico de las diferentes infraestructuras mencionadas en el capítulo 4, se deben articular diferentes áreas, que, en conjunto, ayudan a mejorar la funcionalidad del diseño y contribuyen a consolidar una zonificación con espacios adecuados para los diferentes tipos de usuarios.

Estas áreas se clasifican de la siguiente manera:

8.1. Área de actividad

Área que ocupan los individuos que tienen relación directa en el desarrollo de una actividad con su respectiva dotación.

- En parques recreodeportivos, corresponde al área ocupada por la máquina, juego infantil o dotación y la que se necesita para el uso de determinado elemento.
- En escenarios deportivos, corresponde a la superficie de juego, las demarcaciones reglamentarias y necesarias para el uso exclusivo de quienes participan en la actividad deportiva.

8.2. Área de seguridad

Área donde transitan de manera segura los diferentes individuos que ocupan ocasionalmente el área de actividad.

- En parques recreodeportivos, es el área que ocupan los individuos que tienen relación directa con la dotación pero que no necesariamente la están utilizando, es un lugar para esperar turno de juego, lugar de descanso, circulación de los participantes etc.
- En escenarios deportivos, corresponde a las franjas de seguridad y a las circulaciones necesarias para los participantes de la actividad deportiva por fuera de la zona de actividad. Para algunas disciplinas deportivas este espacio se denomina área o franja de desaceleración.

8.3. Área de circulación

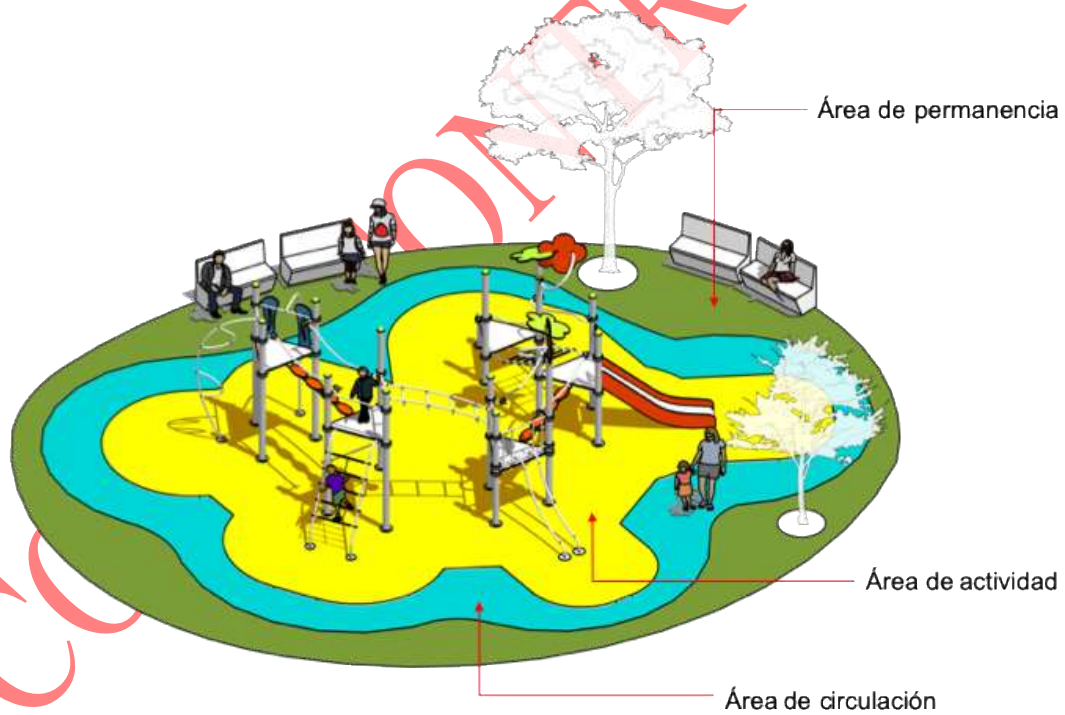
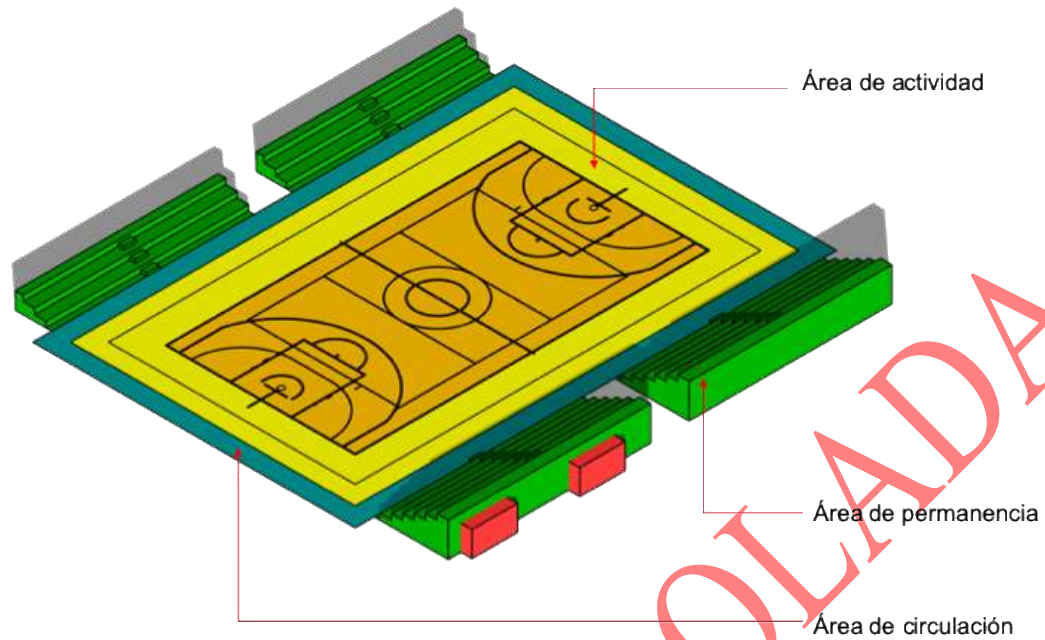
Área donde se ubican los individuos que tienen una relación indirecta con la actividad y donde se ubican los elementos de control de acceso a las zonas de actividad y seguridad.

- En parques recreodeportivos, se adecua para el desplazamiento de los usuarios y sirve como conector entre las diferentes dotaciones y mobiliario urbano dispuesto en el diseño del parque, pueden ser senderos, áreas empedradas, plazoletas, lugares para sentarse, entre otros.
- En escenarios deportivos, corresponde al área que ocupan exclusivamente los individuos que participan indirectamente en la práctica deportiva, tales como jugadores suplentes, jueces, apoyos técnicos, comentaristas etc. Adicionalmente, en este tipo de escenarios, es preciso anotar se debe adecuar circulaciones para espectadores que no interfieran con las áreas definidas anteriormente.

8.4. Área de permanencia

Área donde pueden ubicarse de manera segura los diferentes individuos que no participan en el desarrollo de la actividad pero que tienen contacto visual con el desarrollo de la misma.

- En parques recreodeportivos, es el área que ocupan padres de familia, tutores y otras personas que necesitan mantener control visual sobre quienes están utilizando la dotación en el área de actividad.
- En escenarios deportivos, es el área dispuesta para la ubicación de los espectadores y de los servicios complementarios a la actividad deportiva, pueden ser graderías móviles o fijas, explanadas u otras áreas que faciliten el dominio visual sobre el área de actividad.



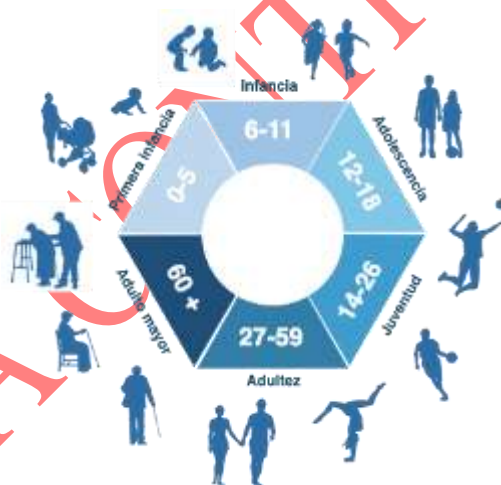
9. Aspectos básicos de las infraestructuras

9.1. EDDI RETO

ESPACIO DEPORTIVO DE DESARROLLO INTEGRAL

El EDDI RETO es una infraestructura física donde se articulan dotaciones y actividades recreativas y deportivas, para brindar opciones esparcimiento y aprovechamiento del tiempo libre a niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, abarcando en un mismo lugar las diferentes etapas que componen el ciclo de vida del ser humano.

El EDDI RETO se caracteriza por su configuración a partir de un sistema modular y progresivo, que permite desarrollar en conjunto las distintas actividades recreativas y deportivas del proyecto en un área determinada, o que se puede plantear por etapas de obra, que se podrán construir progresivamente hasta culminar la totalidad de sus componentes.



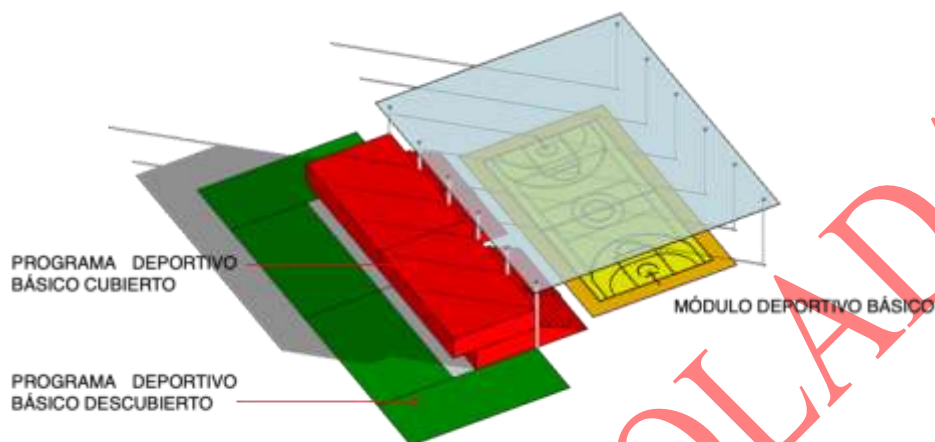
Configuración básica

La configuración del EDDI RETO inicia con la placa polideportiva, como módulo deportivo básico, en torno al cual se deben articular los diferentes módulos deportivos y recreativos que deben proveer como mínimo: áreas para juegos infantiles, gimnasios al aire libre para adultos, gimnasios de fuerza, infraestructuras para nuevas tendencias deportivas y una edificación con salas múltiples y de servicios que completan el ciclo para los diferentes grupos etarios.

En su diseño, es importante agrupar las dotaciones de acuerdo con la población objetivo y establecer transiciones para aprovechar la afinidad de las dotaciones y evitar posibles

conflictos entre los grupos etarios menos compatibles o riesgos de seguridad con el entorno urbano o rural.

Los diferentes componentes del EDDI RETO se clasifican de la siguiente manera:



PROGRAMA EDDI RETO		Área m2
MÓDULO DEPORTIVO BÁSICO	PLACA POLIDEPORTIVA CUBIERTA	1120
	Área de actividad para la práctica de basquetbol, voleibol y ftbol de salón 28,1 x 17	478
	Área de seguridad para deportistas (franja 2m de desaceleración + franja de circulación deportistas 1,5m)	362
	Área aproximada de circulación para espectadores	100
	Área aproximada para gradería con capacidad para 350 personas aprox.	180
TOTAL MÓDULO DEPORTIVO BÁSICO		1120
PROGRAMA DEPORTIVO BÁSICO DESCUBIERTO	JUEGOS INFANTILES*	340
	Primera infancia 0-5 años	170
	Infancia 6-11 años	170
	GIMNASIO AL AIRE LIBRE ADULTOS*	170
	Máquinas de calentamiento X 3	56
	Máquinas de coordinación X 4	56
	Máquinas de esfuerzo básico X 3	56
	STREET WORKOUT Y NUEVAS TENDENCIAS*	170
	Módulos multientrenamiento jóvenes x 1	85

	Módulos multientrenamiento x 1 que deben contar con los siguientes elementos: - Barras horizontales a diferente altura para flexiones de pecho y espalda. - Pasamanos verticales y horizontales para fortalecer los brazos. - Parras paralelas para bíceps y pecho. - Bancos para abdominales. - Barras y postes para estiramiento del tren superior e inferior del cuerpo.	85
	SKATE PARK*	200
	circuito básico que puede contar con los siguientes elementos: - Funbox - Quarter - Rampas - Escaleras - Tubos	200
TOTAL MÓDULO DEPORTIVO BÁSICO DESCUBIERTO		880
PROGRAMA DEPORTIVO BÁSICO CUBIERTO	SALA LÚDICA INFANTIL**	80
	Espacio para primera infancia	80
	SALA DEPORTIVA**	120
	Espacio para adecuación de gimnasio de boxeo, judo, taekwondo etc.	120
	SALA MÚLTIPLE**	80
	Espacio para capacitaciones, clases grupales, yoga etc.	80
PROGRAMA COMPLEMENTARIO	ÁREA ADMINISTRATIVA	19
	Oficina	7
	Cuarto técnico	12
	ÁREA SANITARIA	56,7
	Baterías Sanitarias (4 Un. hombres + 4 Un. Mujeres)	30
	Batería sanitaria para discapacitados	4,5
	Batería sanitaria familiar	4,5
	Vestier x 2 espacios	14
	Área bioseguridad	2,5
	Cuarto de aseo	1,2
	ACTIVIDAD COMERCIAL	4
	Módulo comercial	4
	Escaleras y circulaciones 30% programa cubierto y complementario	108
	Muros y ductos 9% programa cubierto y complementario	32
TOTAL MÓDULO DEPORTIVO BÁSICO CUBIERTO Y COMPLEMENTARIO		500
TOTAL ÁREA ESTIMADA EDDI RETO		2500

*Incluye área de circulaciones para conexiones exteriores, permanencia, mobiliario y manejo paisajístico, la cual no debe ser inferior al 30% de cada área exterior

**Incluir área para depósito no inferior al 10% de la sala.

Áreas mínimas

De acuerdo con el programa arquitectónico sugerido y previendo una tipología concentrada en la configuración arquitectónica, se recomienda que el área del lote sea de mínimo 2500 m².

Se recomienda que la pendiente máxima del lote no supere el 10 %.

Si el programa arquitectónico se dispone de manera dispersa, el área del lote puede aumentar, por lo que deberá tenerse en cuenta la topografía del lote para adecuar la conectividad de las diferentes áreas de actividad a través de circulaciones, senderos y rampas que se ajusten a los requerimientos técnicos de accesibilidad universal.

9.2. Placa polideportiva

La placa polideportiva es un espacio donde se provee el área necesaria para la práctica de fútbol de salón, voleibol y baloncesto, de acuerdo con la demarcación y elementos reglamentarios que se requieren para cada el adecuado ejercicio de cada uno de estos deportes, en su diseño se puede incluir o no la cubierta, de acuerdo con las características y necesidades específicas del municipio.

La placa polideportiva está dirigida a atender diferentes tipos de usuarios y grupos etarios que quieran practicar alguno de estos deportes de equipo.

Esta infraestructura puede formularse como un proyecto independiente o hacer parte de la configuración de un Espacio Deportivo de Desarrollo Integral EDDI RETO.



Imagen 10. Placa Polideportiva, Simijaca. Fuente: MINDEPORTE

Configuración básica

El proyecto de placa polideportiva está compuesto por los siguientes elementos:

- Una superficie del campo de juego que contemple una inclinación del 0,5% cuya pendiente sea dirigida hacia cada una de las líneas laterales, lo que facilitará la conducción y manejo de aguas superficiales, adicionalmente, debe ser firme y antideslizante con la demarcación reglamentaria para la práctica de fútbol de salón, voleibol y baloncesto.
- Dotación de dos arcos y cestas para baloncesto, dos arcos de fútbol de salón con sus respectivas mallas y una malla de voleibol con sus respectivos elementos de anclaje y soporte y mallas contra impactos.
- El proyecto puede contar con graderías para espectadores.
- La cubierta de la placa polideportiva es opcional, aunque debe promoverse su adecuación para mitigar el impacto de las condiciones climáticas tanto en jugadores como espectadores.
- Se puede considerar el diseño de cerramiento perimetral para protección y durabilidad del escenario recreodeportivo dependiendo de las características del

contexto y las necesidades específicas del territorio, en cualquier caso las razones para incorporarlo deben ser presentadas desde la concepción inicial del proyecto.

- Para el caso de un proyecto EDDI RETO la placa polideportiva debe ser cubierta y contar con una gradería de mínimo 350 espectadores.

Áreas mínimas

- Área de actividad:

El área de juego mínima para la placa polideportiva es de **28,10 m x 17m**.

- Área de seguridad:

Se compone de una franja de seguridad perimetral de 2m de ancho adyacente al área de actividad, libre de cualquier tipo de obstáculos y de uso exclusivo de los jugadores.

Adicionalmente, se debe adecuar una circulación perimetral, que debe tener un ancho de por lo menos 1,5m y estar localizada después de la franja de seguridad, esta circulación también es de uso de los jugadores.

El área de la placa polideportiva compuesta por área de actividad y seguridad es de mínimo **840m²**

- Área de circulación:

Se compone de los elementos necesarios para el cerramiento o control de acceso a las áreas de actividad y transición, estos pueden ser barandas, rejas, cambios de nivel o texturas que indiquen el cambio de área. Adicionalmente se debe reservar una circulación de por lo menos 1,5m desde los elementos de control.

- Área de permanencia:

Corresponde a las graderías y los espacios destinados para la ubicación de individuos que pueden observar el desarrollo de la actividad deportiva.

Su dimensión es variable y depende de la capacidad de espectadores que se espera acoger en el proyecto.



Elementos Complementarios

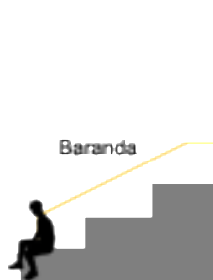
- **Graderías**

La adecuación de las graderías debe responder, entre otros aspectos, a la necesidad de aforo de acuerdo con el tipo de escenario deportivo (recreativo, formativo, de competencia), la disponibilidad de área en el lote y el presupuesto estimado para el desarrollo de la infraestructura.

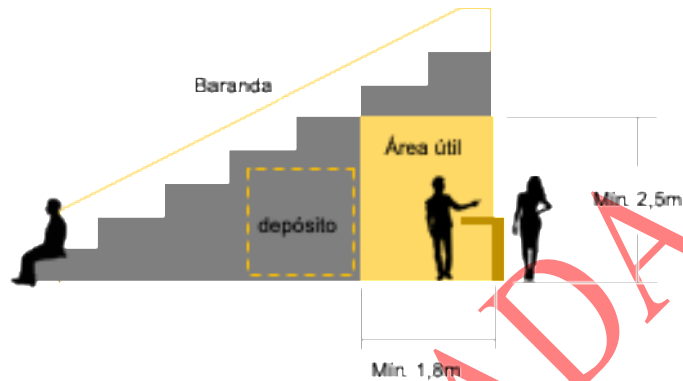
Entendiendo que el proyecto de placa polideportiva debe ajustarse a las necesidades y características del municipio, se definen dos tipologías de graderías:

- **Gradería básica:** generalmente este tipo de graderías se recomienda para escenarios de tipo recreativo, con capacidad máxima de 150 espectadores. Este tipo de graderías se localizan sobre uno de los costados largos de la placa polideportiva a una distancia de por lo menos 1,5m desde la demarcación del área de seguridad. Por lo general, la capacidad máxima del aforo se resuelve con un diseño de graderías compuesto por tres niveles para silletería.
- **Gradería con servicios:** esta tipología tiene una capacidad de mínimo 350 personas y se recomienda para EDDI RETO y escenarios recreativos y formativos. Se estima que para ubicar el aforo indicado se deben adecuar 7 niveles para silletería, con lo cual se logra una altura mínima en su sección que sirve para la adecuación de servicios auxiliares como baños, depósito o almacenaje y local comercial debajo de las graderías.

Gradería básica



Gradería con servicios



Los servicios localizados bajo gradería deben tener una altura libre mínima de 2,5m de altura desde el nivel del piso y en ningún caso este nivel debe ser modificado a través de excavación para alcanzar dicha altura. Se debe conservar el mismo nivel de piso entre los espacios exteriores y el del espacio útil debajo de las graderías.

La dimensión de fondo mínimo del espacio debajo de la gradería no debe ser menor a 1,8m para la adecuación de los servicios mencionados.

Para el Diseño de graderías tener en cuenta lo siguiente:

- Debe cumplir con las dimensiones estándar. Huella 0.90 m y contrahuella de 0.45 m en los casos que se adecúe silletería.
- Cumplir con criterios de accesibilidad y seguridad: Incluir espacios accesibles para PMR con puestos para acompañantes (mínimo el 2% del aforo) Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR 10 Título K 3.2.7.4). Adicionalmente, se deben incorporar pasamanos y barandas para facilitar el acceso a niveles superiores y evitar la caída de los espectadores.
- Tener en cuenta parámetros de isóptica: el diseño de las graderías requiere el estudio de la isóptica para garantizar la visibilidad de todos los espectadores (Isoptica A; Isoptica B; Isoptica C y Isoptica D)
- Las escaleras deben ser coherentes con el desarrollo de las gradas y estar ubicadas acorde a la normativa. Cada 18 asientos o 9 m. lineales.

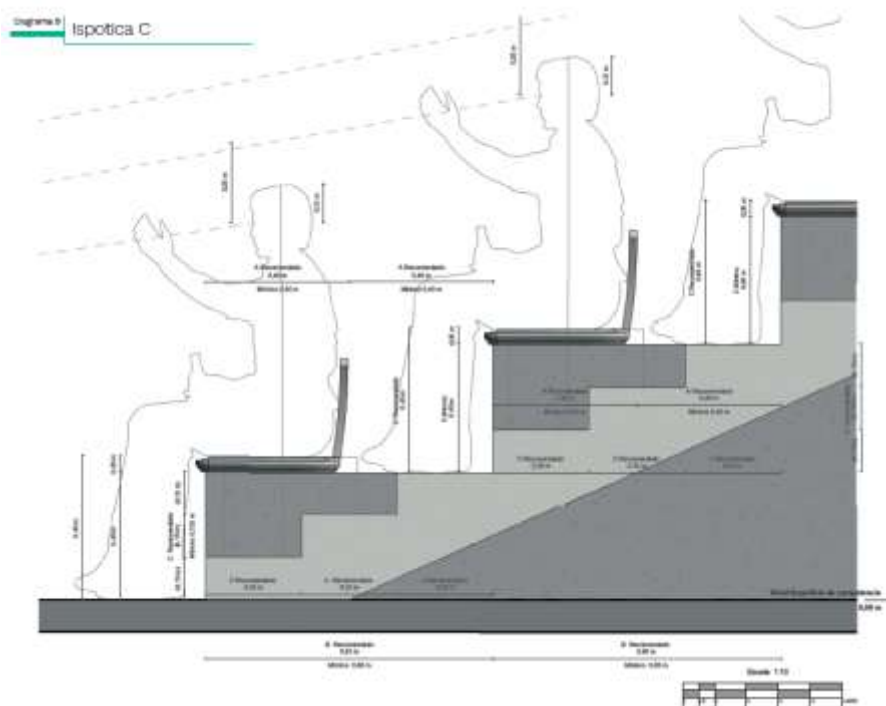


Imagen 11. Gradería Escenario Colón Génova, Nariño. Fuente: MINDEPORTE

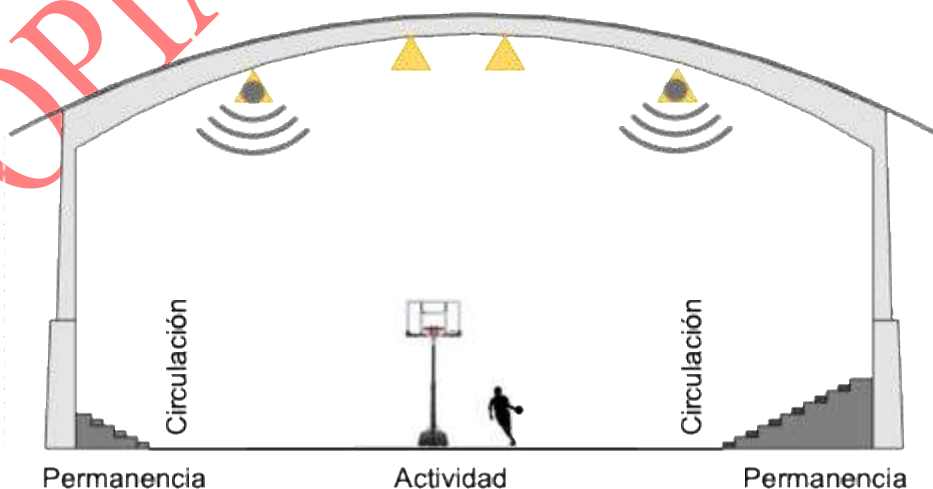
- Auxiliares

Los servicios auxiliares tales como baterías sanitarias, depósito o almacenaje y áreas comerciales (alimentación para deportistas o venta de insumos deportivos) también se pueden localizar por fuera de las graderías cuando hagan parte de la configuración de un EDDI RETO. En este caso es importante que el lote cuente con el espacio necesario para la localización de los servicios y que estén conectados al escenario deportivo a través de circulaciones peatonales que garanticen el desplazamiento seguro de los diferentes usuarios. Debe verificarse la reglamentación específica del municipio para el desarrollo de este tipo de infraestructura.

- Cubierta

La cubierta es necesaria para mejorar las condiciones de confort tanto para deportistas como para espectadores. Su adecuación debe abarcar la totalidad de las áreas que conforman el proyecto de placa polideportiva, esto es áreas de actividad, seguridad, circulación y permanencia. Las columnas y elementos de apoyo que componen la estructura de la cubierta deben localizarse por fuera de las áreas mencionadas.

- Se recomienda que la proyección de la cubierta en planta por lo menos cubra un área adicional 1,5m en todo el perímetro del proyecto.
- El diseño de cubierta debe contemplar la recolección y conducción de aguas lluvias.
- En el diseño de cubierta se puede incorporar la localización del sistema de iluminación artificial y sonido del escenario recreodeportivo.
- En cualquier caso, la altura mínima libre de la cubierta para las placas polideportivas, tanto para los puntos más bajos de apoyo como para el área de juego, debe ser de 7m.



9.3. Gimnasio al aire libre para adultos y adultos mayores

El gimnasio al aire libre es un espacio abierto, dotado con diferentes máquinas diseñadas para ejercitarse y fomentar la actividad deportiva a través de entrenamientos de fácil ejecución. Los gimnasios al aire libre están dirigidos a atender principalmente a la población de adultos y adultos mayores.

Su uso adecuado y frecuente promueve entre otros beneficios:

- Desarrollo del equilibrio y la movilidad articular.
- Desarrollo de la elasticidad y la fuerza muscular.
- Mejoramiento de la coordinación y la agilidad.
- Mejoramiento de la función respiratoria y cardiovascular.
- Incentivar la función cognitiva, sensorial y motriz del cerebro.

Esta infraestructura puede formularse como un proyecto independiente o hacer parte de la configuración de un Espacio Deportivo de Desarrollo Integral EDDI RETO. En la configuración básica del gimnasio al aire libre se deben incluir máquinas para población con movilidad reducida PMR.

En los gimnasios al aire libre se debe promover el uso de superficies que sirvan para amortiguar y reducir el impacto ante caída, antideslizantes y de bajo mantenimiento.



Imagen 12. Gimnasio al aire libre, La Campiña Comuna 2. Fuente: MINDEPORTE



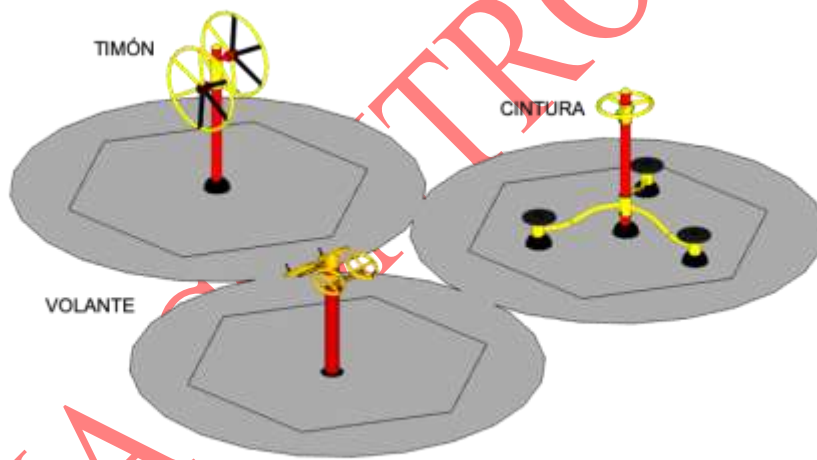
Imagen 13. Gimnasio al aire libre, Comuneros. Fuente: MINDEPORTE

Configuración básica

Para el diseño del gimnasio al aire libre para adultos se recomienda la configuración de un circuito que permita desarrollar ejercicios dirigidos a los diferentes grupos musculares en un recorrido que, como mínimo, debe proveer 10 máquinas que cumplen funciones de calentamiento, coordinación y esfuerzo, tal como se relacionan a continuación:

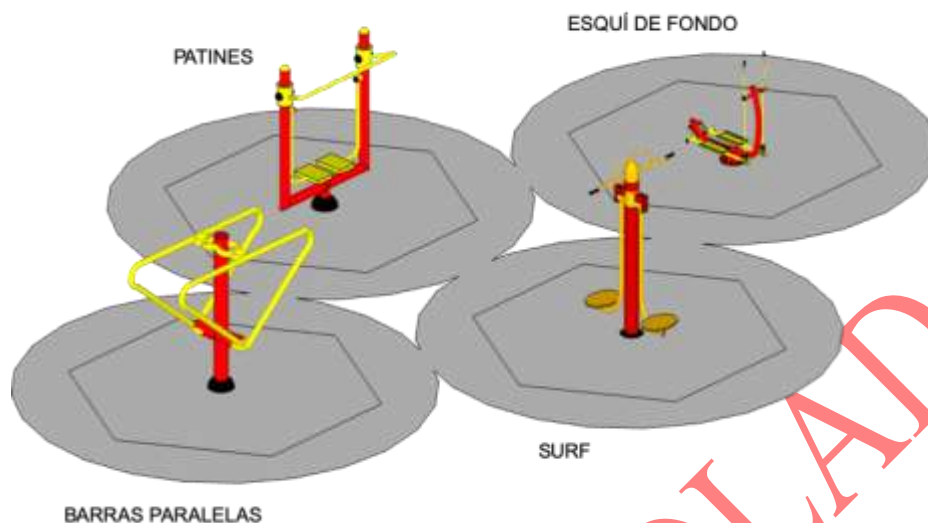
Máquinas de calentamiento:

- Volante: Potencia, desarrolla y mejora la musculatura de los hombros. Mejora la flexibilidad general de las articulaciones de hombros, muñecas, codos y clavícula (Tren superior).
- Cintura: Ejercita la cintura y ayuda a relajar los músculos de cintura y espalda, refuerza la agilidad y la flexibilidad de la zona lumbar (Tren superior).
- Timón: Refuerza la musculatura de los miembros superiores, así como la flexibilidad y agilidad de las articulaciones del hombro (Tren superior).



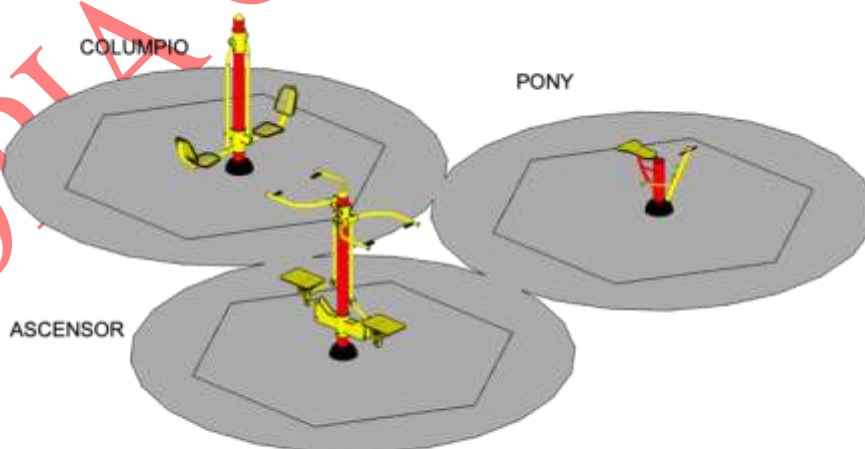
Máquinas de coordinación de movimientos:

- Esquí de fondo: Mejora la movilidad de los miembros superiores e inferiores, y mejora la flexibilidad de las articulaciones (Tren superior).
- Patines: Mejora la movilidad de los miembros inferiores, aportando coordinación al cuerpo y equilibrio. Aumenta la capacidad cardíaca y pulmonar, reforzando la musculatura de piernas y glúteo (Tren inferior).
- Surf: Refuerza la musculatura de la cintura. Mejora la flexibilidad y coordinación del cuerpo. Recomendado para personas de todas las edades. Ejercita la columna y la cadera. Está limitado para personas con problemas articulares de espalda o de cadera, que deben consultar al médico antes de su uso (Tren superior).
- Barras paralelas: Para estiramientos de extremidades (Tren superior).



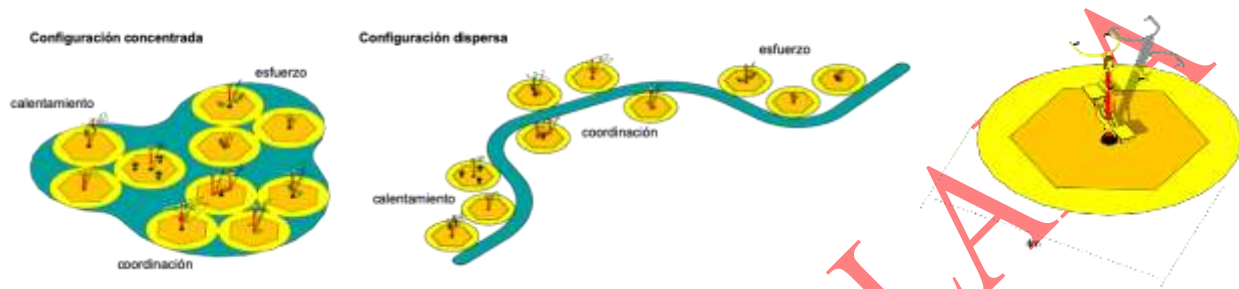
Máquinas de esfuerzo básico:

- Ascensor: Refuerza y desarrolla la musculatura de los miembros superiores, pecho y espalda, mejorando la capacidad cardio-pulmonar (Tren superior).
- Pony: Fortalece la musculatura de brazos, piernas, cintura, abdominal, espalda y pecho. Permite un completo movimiento de las extremidades. Mejora la capacidad cardiopulmonar (Tren superior e inferior).
- Columpio: Desarrolla y refuerza la musculatura de piernas y cintura. En concreto de cuádriceps, gemelos, glúteos y músculos abdominales inferiores (Tren inferior).



Áreas mínimas

La disposición de las máquinas que componen el circuito de ejercicios se puede hacer de manera aislada o concentrada. Esta decisión en el proceso de diseño influye en el área mínima que se debe tener en cuenta para la configuración del gimnasio al aire libre.



Área de actividad

En cualquiera de las dos opciones, el emplazamiento adecuado para de máquina debe tener como mínimo con una superficie de **4m x 4m**, equivalente al promedio que ocupa el área de actividad y de seguridad.

Área de circulación

La configuración aislada requiere que las áreas de actividad estén conectadas por una franja de circulación peatonal de por lo menos 1.5 m de ancho.

La configuración concentrada del gimnasio al aire libre requiere un área aproximada de **170 m²**, donde se pueden localizar hasta 10 máquinas, por cada máquina adicional se debe aumentar un área de **16 m²**.

En la configuración aislada se debe evitar la mezcla con otro tipo de dotaciones recreativas (tales como los juegos infantiles o gimnasios de fuerza), garantizando la seguridad de los usuarios y el área requerida para el correcto funcionamiento de las máquinas que configuran el circuito de ejercicios.



Imagen 14. Gimnasio al aire libre Prados del Este II, Norte de Santander. Fuente: MINDEPORTE

Elementos Complementarios

El desarrollo de los ejercicios que componen el circuito del gimnasio al aire libre para adultos implica un tiempo estimado de 45 a 60 minutos, razón por la cual es importante crear un ambiente cómodo para el desarrollo de la actividad. Por esta razón y como mínimo, se deben ubicar bancas para el descanso de los usuarios y canecas para la disposición de residuos en el área de influencia directa del gimnasio al aire libre.

Cada estación o máquina del circuito debe estar acompañada por la señalética informativa y reglamentaria que indique las condiciones adecuadas para su uso.

9.4. Juegos Infantiles

Es un espacio descubierto, donde se disponen diversas dotaciones y se configuran áreas para la realización de juegos y actividades lúdicas. En el área de juegos infantiles no se desarrolla una rutina de práctica estandarizada, sin embargo, debe proveer equipamientos para niños de diferentes edades y habilidades, debe ser accesible, segura, permitir el control visual de accesos y promover algunos de los siguientes tipos de juego:

- Activo: relacionado con movimientos del cuerpo, correr, saltar, escalar, golpear, girar, balancearse, rodar, etc.

- Sensitivo: dirigido a explorar diferentes texturas y superficies, oler, observar, percibir diferentes formas, colores y el contacto con la naturaleza.
- Creativo: estimula expresiones que facilitan la comunicación a través del dibujo, el baile, la construcción, la manipulación de objetos.
- Imaginativo: brinda escenarios para actuar imitando roles o realizando funciones imaginarias, por ejemplo: conducir un vehículo, ser policía, astronauta, pirata etc.
- Social: estimula la relación con pares en actividades donde se debe hablar, compartir, cooperar, tomar turno, seguir reglas y practicar deportes.
- Independiente: relacionado con actividades individuales, de exploración y adaptación al espacio.

Esta infraestructura puede formularse como un proyecto independiente o hacer parte de la configuración de un Espacio Deportivo de Desarrollo Integral EDDI RETO. En la configuración básica del parque infantil se deben incluir juegos para población con movilidad reducida PMR.



Imagen 15. Juegos Infantiles, Prados del Este. Fuente: MINDEPORTE

Configuración básica

Las áreas de juegos infantiles se deben diseñar disponiendo conjuntos de dotaciones de acuerdo con cada grupo etario y así, configurar espacios o islas de juego independientes, que se puedan interconectar a través de circulaciones y lugares de permanencia o

plazoletas. La diferenciación de estos espacios tiene como finalidad evitar el conflicto entre usuarios de diferentes edades.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el diseño del parque infantil se deben configurar espacios para los siguientes grupos etarios:

- Primera Infancia de 0-5 años
- Infancia 6 - 11 años
- Adolescencia 12 - 18 años



Imagen 16. Zonificación Juegos Infantiles, Parque Los Olivos. Fuente: MINDEPORTE

Cada uno de estos espacios de juego deben dotarse con módulos o elementos que desarrollen habilidades específicas para cada una de estas etapas. Teniendo en cuenta la gran variedad que se encuentra en el mercado, se sugiere incorporar como mínimo y para cada uno de los espacios de juego, dotaciones diseñadas para desarrollar las siguientes habilidades:

- Balanceo: Son estructuras en las que uno o varios elementos permiten el movimiento del cuerpo pendularmente o de arriba hacia abajo, fortaleciendo la confianza y afianzando la ubicación en el espacio.
- Rotación: Son estructuras en las que el giro en un eje ayuda a los usuarios a fortalecer el sistema nervioso central incrementando el sentido de equilibrio y de ubicación del espacio.

- Escalada: Son estructuras en las que elementos como cuerdas, paneles, nodos superficies y postes permiten la exploración del espacio a través de los recorridos de trepa o escalada, generando experiencias multisensoriales e interactivas en las que a manera de reto fortalece la resistencia, la flexibilidad y la coordinación de manos, pies y ojos en los niños.
- Multifunción: Son módulos complejos, cuya estructura y diseño combina mínimo dos actividades (balanceo, rotación, escalada, deslizarse, equilibrio, etc) unidades de juego que prestan al usuario la posibilidad de desarrollar e interactuar mediante diferentes actividades en una misma unidad de juego secuencialmente.

En los parques infantiles se debe promover el uso de materiales de superficie que sirvan para amortiguar y reducir el impacto ante caída, antideslizantes y de bajo mantenimiento.



Imagen 17. Juegos infantiles, Comuneros, Norte de Santander. Fuente: MINDEPORTE

Áreas mínimas

Área de actividad:

Debido a la variedad de tamaño y forma de las dotaciones, el dimensionamiento del área de actividad es variable y debe corresponder a la estimada por el fabricante.

Área de seguridad:

Se debe mantener una franja de seguridad perimetral de 1.5m desde todos los puntos o límites exteriores de la dotación o equipamiento.

Área de circulación:

Dimensión variable, de acuerdo con el diseño específico y el tipo de dotaciones seleccionadas para conformar el parque infantil.

En promedio un área de juegos infantiles podría adecuarse en un área total entre **300 m² y 500 m²** para cada isla correspondiente a los diferentes grupos etarios, incluyendo las áreas de actividad, seguridad y circulación.

Se requiere la delimitación física de cada uno de los grupos a través de cerramientos con una transparencia del 90%, cambios de nivel o elementos que protejan a los participantes del juego y eviten los conflictos entre niños de diferentes edades o el acceso de mascotas, por condiciones de higiene.

Área de permanencia:

Dimensión variable, se pueden adecuar con mobiliario para sentarse y áreas de descanso, plazoletas o áreas verdes arborizadas.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que la localización de este tipo de dotaciones debe estar alejada de vías vehiculares o generar elementos de separación para evitar posibles accidentes.

Elementos Complementarios

El juego no tiene un tiempo determinado, razón por la cual es importante crear un ambiente cómodo para los niños que utilizan las dotaciones y para sus acompañantes o supervisores.

Por esta razón y como mínimo, se deben disponer bancas para el descanso de los acompañantes, canecas para la disposición de residuos en el área de influencia directa y elementos que generen sombra para hacer más agradable el tiempo de espera.

Las dotaciones deben estar acompañadas de señalización donde se indiquen las condiciones adecuadas de uso.

9.5. Parque de fuerza o *Street Workout*

El *Street Workout*, es una práctica deportiva que se realiza en espacios descubiertos con un equipamiento especial para el entrenamiento de los diferentes grupos musculares utilizando el peso corporal. La intensidad y variedad de los ejercicios que hacen parte de las rutinas del *Street Workout* ayudan a fortalecer los músculos y a desarrollar mayor potencia, por lo cual también son denominados parques de fuerza.

Estas dotaciones están dirigidas principalmente a la población juvenil, mayores de 14 años y adulta.

Esta infraestructura puede formularse como un proyecto independiente o hacer parte de la configuración de un Espacio Deportivo de Desarrollo Integral EDDI RETO. En la configuración básica del parque de fuerza o *Street Workout* se deben incluir módulos multi-entrenamiento para población con movilidad reducida PMR.



Configuración básica

Los parques de fuerza generalmente están configurados como complejos de multi-entrenamiento, donde se pueden desarrollar diferentes ejercicios en un mismo espacio, enfocados al desarrollo corporal integral.

Entre las dotaciones que como mínimo deben componer el complejo de ejercicios, se deben adecuar las siguientes:

- Barras horizontales a diferente altura para flexiones de pecho y espalda.
- Pasamanos verticales y horizontales para fortalecer los brazos.
- Barras paralelas para bíceps y pecho.
- Bancos para abdominales.
- Barras y postes para estiramiento del tren superior e inferior del cuerpo.

En los parques de fuerza se debe promover el uso de materiales de superficie que sirvan para amortiguar y reducir el impacto ante caída, antideslizantes y de bajo mantenimiento.

Áreas mínimas

Área de actividad:

Debido a la versatilidad que se puede dar en la configuración de un gimnasio de fuerza, el dimensionamiento del emplazamiento es variable.

Área de seguridad:

Se debe mantener una franja de seguridad perimetral de **2m** desde todos los puntos o límites exteriores del complejo de ejercicios.

Área de circulación:

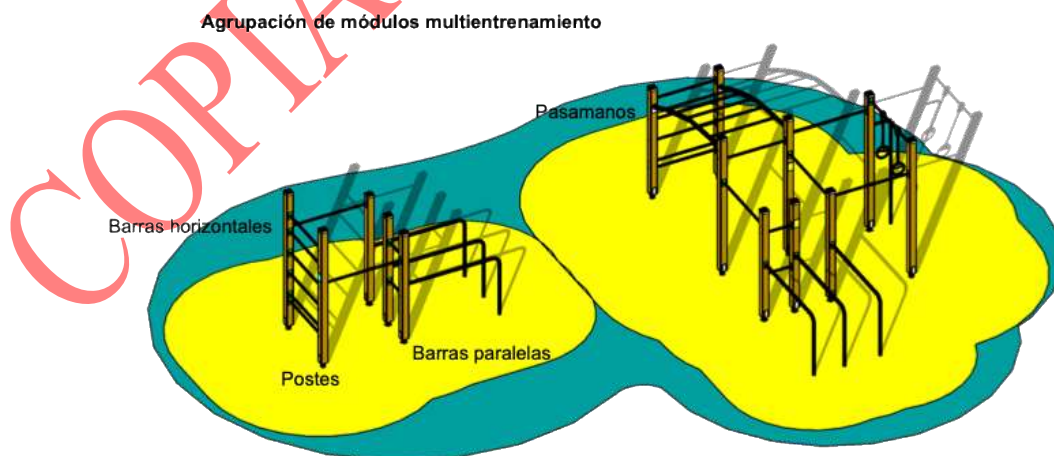
Dimensión variable, de acuerdo con el diseño específico y el tipo de módulos multi-entrenamiento seleccionados para conformar el parque de fuerza o Street workout.

En promedio un parque de fuerza podría adecuarse en un área total entre **150m²** y **200m²** incluyendo las áreas de actividad, seguridad y circulación.

no es necesario disponer cerramientos para los parques de fuerza. Sin embargo, se sugiere que su localización esté alejada de los juegos infantiles y los gimnasios al aire libre para adultos mayores, para evitar conflicto de usuarios.

Área de permanencia:

Dimensión variable, se puede adecuar mobiliario para sentarse y pequeñas áreas de descanso o permanencia alrededor del parque de fuerza.



Elementos Complementarios

El desarrollo de una rutina de *Street Workout* puede tomar hasta 60 minutos, razón por la cual es importante crear un ambiente cómodo para el desarrollo de la actividad.

Por esta razón y como mínimo, se debe considerar la localización de bancas para el descanso de los usuarios, canecas para la disposición de residuos en el área de influencia directa y biciparqueaderos.

Las dotaciones deben estar acompañadas de señalización donde se indiquen las condiciones adecuadas de uso.

9.6. **Skatepark (Parque de monopatín)**

Es un espacio descubierto o cubierto, donde se disponen y/o construyen elementos, obstáculos y superficies para la práctica deportiva y recreativa del *skateboarding*.

El *skatepark* es parte de las infraestructuras denominadas nuevas tendencias deportivas y debido a su auge a nivel global, constituye un atractivo para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas dirigidas principalmente a la población juvenil y adulta.

Con la práctica del *skateboarding* se activan y fortalecen los diferentes grupos musculares y se desarrollan habilidades como el equilibrio, coordinación, movilidad y agilidad mental, constituyéndose en un deporte completo para mantener un óptimo estado físico.



Imagen 18. Skatepark, Fontanar del Río, Bogotá. Fuente: IDRD

Configuración básica

El diseño del *skatepark* no tiene una configuración o un modelo predeterminado, la versatilidad de la práctica permite la configuración de circuitos con elementos para la realización de piruetas o movimientos que se adaptan a las condiciones físicas del lugar de implantación.

Generalmente, en la configuración básica de un circuito de *skatepark* se encuentran elementos como:

- Funbox
- Quarter
- Rampas
- Escaleras
- Tubos

Áreas mínimas

Se considera que el área mínima para el desarrollo de un *skatepark* recreativo, a manera de circuito, sea de aproximadamente **200 m²** incluyendo los elementos mencionados.

En esta área deben estar previstos lugares adyacentes a cada obstáculo o elemento para que los participantes puedan esperar turno o preparar la pirueta. Aunque los elementos se disponen de manera separada, en conjunto se consideran como área de actividad.

Las áreas de circulación y permanencia tendrán que adecuarse de manera perimetral al área dispuesta para el desarrollo de la práctica.

9.7. Piscinas

Según lo determinado en la Ley 1209 de 2008, las piscinas son estructuras artificiales destinadas a almacenar agua con fines recreativos, deportivos, terapéuticos o simple baño. Incluyen además del estanque, las instalaciones anexas, como: vestuarios, sanitarios, lavamanos, duchas, trampolines, plataformas de salto, casa de máquinas, accesorios en general y áreas complementarias.

De acuerdo con su dimensionamiento y especificaciones técnicas, las piscinas pueden ser escenarios deportivos de tipo recreativo, formativo y de competencia. Para su diseño se deben tener en cuenta las siguientes reglamentaciones:

- Requisitos de diseño y seguridad descritos en la Ley 1209 de 2008 y disposiciones reglamentarias.
- Cumplir con los criterios técnicos de la Resolución 1510 de 2011 (forma de los estanques, pendientes, desniveles, vértices, profundidad, distancia entre estanques, escaleras, número de drenajes, revestimientos, corredores, periodo de recirculación, zona de saltos o clavados, etc.)
- Contemplar dispositivos de seguridad descritos en la Ley 1209 de 2008 y la Resolución 4113 de 2012
- Identificar en planos lugar para flotadores, bastón, señalización de profundidad y teléfono o citófono de emergencia (Art. 16, Decreto 554 de 2015) en el presupuesto y especificaciones se incluyen los dispositivos de seguridad.

10. Recomendaciones para el diseño de la infraestructura recreodeportiva

10.1. Accesibilidad en el entorno inmediato

Además de la accesibilidad que debe tener el predio seleccionado desde los elementos que componen el sistema de movilidad del municipio, tales como calles y andenes perimetrales, es importante que en el diseño interno del lote se incorpore un circuito de circulación peatonal que conecte los diferentes accesos, espacios, dotaciones y edificaciones que conforman la infraestructura recreodeportiva.

Estas circulaciones peatonales se deben ajustar a lo determinado en la Norma Técnica Colombiana **NTC 4279**, por la cual se establecen las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir las vías de circulación peatonal horizontal.

Adicionalmente, las circulaciones peatonales que se planteen al interior del predio deben cumplir como mínimo con las siguientes condiciones:

- La circulación peatonal debe tener un ancho mínimo de 1.8m que también permita la circulación bidireccional de personas con movilidad reducida.
- La circulación debe estar libre de obstáculos, mantener una superficie continua y construida con materiales antideslizantes y de bajo mantenimiento.
- La circulación peatonal debe estar señalizada e iluminada en toda su extensión, segregada de senderos para bicicleta o de trote.
- El mobiliario complementario: bancas, canecas, bebederos, entre otros, debe localizarse por fuera del ancho mínimo de la circulación peatonal, para lo cual se pueden acondicionar ensanchamientos de la superficie del piso de considerarse necesario para la instalación.
- El diseño de la circulación debe incluir señales pododáctiles a lo largo del recorrido, marcando cruces y cambios de dirección, facilitando el desplazamiento seguro de personas con movilidad reducida.

10.2. Accesibilidad y medios de evacuación de las edificaciones

Las puertas de acceso a las edificaciones deben garantizar el adecuado ingreso y salida de los usuarios a través de superficies continuas que mantengan el mismo nivel de piso entre el interior y el exterior, se deben evitar barreras arquitectónicas y cambios de nivel que dificulten el desplazamiento seguro.

El ancho mínimo del vano de las puertas al interior de las edificaciones debe ser de 0.9 m.

Se sugiere que las circulaciones al interior de las edificaciones tengan un ancho mínimo de 1.5 m o acorde con las especificaciones de la Norma Técnica Colombiana **NTC 4140** sobre accesibilidad al medio físico y a la configuración de circulaciones y pasillos al interior de edificaciones de uso público.

En el diseño de las puertas de acceso a los escenarios, se recomienda tener en cuenta un ancho de vano que eventualmente permita el ingreso de equipos y dotaciones necesarias para el desarrollo de las actividades recreodeportivas en espacios como salas múltiples, gimnasios, salones de juego, entre otros, necesarios para el adecuado funcionamiento y prestación del servicio.



Imagen 19. Puntos de evacuación, Coliseo Luis Yarzagaray, Arjona, Bolívar. Fuente: MINDEPORTE

10.3. Rampas y escaleras

Se deben adecuar rampas y escaleras en el caso que la morfología del lote lo requiera para facilitar el desplazamiento de los usuarios de manera continua a través de los cambios de nivel que se puedan presentar.

En lo posible, se debe localizar el mayor número de servicios del escenario recreodeportivo en primer piso, si se diseñan edificaciones de más de un piso se deben ajustar circulaciones, rampas y escaleras que garanticen el desplazamiento y

accesibilidad de los usuarios, según lo dispuesto en la Norma Técnica Colombiana sobre accesibilidad al medio físico para circulaciones verticales: **NTC 4143**: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas”, **NTC 4145**: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras”, **NTC 4201**: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas”.



Imagen 20. Rampas y escaleras en espacios recreativos, Norte de Santander. Fuente: MINDEPORTE

10.4. Parqueaderos

Se debe adecuar una zona de parqueaderos en correspondencia con la demanda que implique el nivel de práctica deportiva y el aforo de los escenarios deportivos: recreativo, formativo y/o de competencia.

Para proyectos de escenarios de formación y competencia se debe considerar la adecuación de parqueadero para buses o vehículos para el transporte de jugadores y deportistas, así como de acceso a vehículos para atención de emergencias, garantizando la cercanía de esta zona al área de actividad deportiva.

De igual manera, se recomienda adecuar zonas de parqueaderos para asistentes y visitantes, con el objetivo de mitigar el impacto de la aglomeración de vehículos en las calles y zonas aledañas al escenario deportivo. En el diseño de estas zonas se deben incluir estacionamientos para personas con movilidad reducida de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana **NTC 4904**: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos accesibles”.

Se deberá disponer de sitios de parqueo, debidamente señalizados y demarcados, para personas con discapacidad y/o movilidad reducida, con las dimensiones internacionales, en un porcentaje mínimo equivalente al dos por ciento (2%) del total de parqueaderos habilitados (**Decreto 1660 del 16 de junio de 2003 En desarrollo de lo previsto en el artículo 62 de la ley 361 de 1997**)

Se recomienda, en cualquier caso, la adecuación de parqueaderos para bicicletas y motocicletas, teniendo en cuenta que pueden ser medios de transporte predominantes en los municipios.



Imagen 21. Acceso y zona de parqueaderos, Coliseo Chaparral Tolima. Fuente: MINDEPORTE

La exigencia de parqueaderos y su número, así como las condiciones para su localización, corresponderá a las determinaciones que la entidad territorial haya establecido para la infraestructura recreodeportiva en sus diferentes instrumentos normativos y de planeamiento vigentes.

10.5. Baños

Este servicio es complementario al funcionamiento de los escenarios recreodeportivos y su número depende de la capacidad del aforo que esté contemplado en el diseño de este tipo de infraestructuras.

El cálculo del número de baterías sanitarias se debe ajustar a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana **NTC 1500** sobre instalaciones hidráulicas y sanitarias en lo correspondiente a lugares de reunión tales como: Coliseos, arenas, pistas de patinaje, piscinas y canchas de tenis, actividades y eventos deportivos bajo techo, graderías y tribunas para actividades y eventos deportivos al aire libre.

Ocupación	Inodoros (orinales véase el numeral 5.19.2)		Lavamanos		Bañeras/ Duchas	Bebedero ^{e,f} (véase numeral 5.10.1)	Otros
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino			
Coliseos, arenas, pistas de patinaje. Piscinas y canchas de tenis, para actividades y eventos deportivos bajo techo	Para los primeros 1 500 1 cada 75 y para el excedente de 1 500 1 cada 120	Para los primeros 1 520 1 cada 40 y para el excedente de 1 520 1 cada 60	1 cada 200	1 cada 150	-	1 cada 1.000	1 pocetade servicio
Estadios, parques de atracciones, graderías y tribunas para actividades y eventos deportivos al aire libre	Para los primeros 1 500 1 cada 75 y para el excedente de 1 500 1 cada 120	Para los primeros 1 520 1 cada 40 y para el excedente de 1 520 1 cada 60	1 cada 200	1 cada 150	-	1 cada 1 000	1 poceta de servicio

El diseño debe incluir baterías sanitarias para personas con movilidad reducida por cada sexo. Si el número resultado del cálculo determinado por la Norma Técnica es 1 por sexo, estas baterías deben ser accesibles a personas en situación de discapacidad.



Imagen 22. Baterías sanitarias, Unidad deportiva, Quibdó, Chocó. Fuente: MINDEPORTE

Si el proyecto corresponde a un escenario de tipo formativo o de competencia, además de las baterías correspondientes al aforo, se deben incluir baños y vestuarios para uso exclusivo de los deportistas, que deben ser calculados para un mínimo de 15 usuarios por sexo, con un área mínima de 2,5m² por usuario.

El área de vestuarios estará compuesta por:

- Zona de cambio: acondicionada con bancas y lockers o percheros.
- Baterías Sanitarias: lavamanos e inodoros.
- Zona de duchas.

El área de vestuarios debe ser accesible para personas con movilidad reducida. Es importante que la adecuación de vestuarios responda a una necesidad específica y justificada por parte de los formuladores del proyecto, teniendo en cuenta que influye en el aspecto presupuestal y en los esquemas de administración y mantenimiento del escenario.

10.6. Mobiliario urbano

El mobiliario urbano complementa la configuración y funcionalidad del espacio público, promueve su uso adecuado y mejora las condiciones de confort para la estadía de los usuarios en el área de influencia directa del escenario recreodeportivo.

A través de la correcta disposición del mobiliario se conforman espacios de permanencia, zonas de descanso y se complementan las circulaciones y áreas de actividad, garantizando que los usuarios tengan condiciones básicas y seguras para su disfrute.

Se recomienda que el mobiliario urbano esté compuesto preferiblemente por elementos prefabricados de alta durabilidad, de resistencia a la intemperie y al vandalismo, de fácil mantenimiento y oferta en el mercado de la construcción.

El diseño de los espacios públicos, las circulaciones y las áreas de actividad al interior del predio, debe contar como mínimo con los siguientes elementos de mobiliario:

Bancas: estos elementos facilitan la permanencia y descanso de los usuarios. Las bancas se pueden disponer de manera paralela a las circulaciones peatonales y senderos sin obstaculizar o reducir su ancho mínimo.

Se pueden disponer de manera que configuren pequeñas plazoletas o áreas de descanso, en los cruces de las circulaciones o como pausas en el recorrido entre diferentes áreas de actividad.

Se recomienda analizar que el tipo de material de las mismas brinde confort y ergonomía, así como este adecuado a las condiciones climáticas de la región donde se instalará. Es

recomendable la instalación de bancas con espaldar para promover la permanencia de los usuarios.

Canecas: son elementos diseñados para disponer y clasificar de manera adecuada los residuos sólidos, su localización en puntos estratégicos y el uso adecuado contribuye a mantener los lugares limpios.

Generalmente, las canecas se deben disponer a lo largo de las circulaciones y en sus intersecciones, permitiendo que los usuarios las encuentren en los recorridos más comunes.

También se deben disponer cerca a las áreas de actividad, de permanencia y escenarios recreodeportivos, donde habitualmente hay mayor concentración de personas.

El diseño de las canecas debe incluir señalización que indique el tipo de residuos que se deben disponer en ellas, fomentando la práctica del reciclaje.



Imagen 23. Mobiliario urbano, Comuneros, Norte de Santander. Fuente: MINDEPORTE

Luminarias: estos elementos facilitan el uso del espacio público y los escenarios recreodeportivos en horario nocturno, su adecuada disposición contribuye a mejorar la percepción de seguridad al brindar visibilidad o control visual sobre las diferentes áreas que conforman el entorno de la infraestructura.

Las luminarias se deben disponer a lo largo de las circulaciones, en áreas de permanencia, descanso, áreas de actividad y en general, en todas las áreas de actividad recreodeportiva. El diseño de la iluminación debe armonizarse con la propuesta

paisajística y de arborización, para no alterar el diseño fotométrico del proyecto con sombras de los árboles propuestos o existentes.

La intensidad de la iluminación y las características técnicas del sistema de iluminación varía de acuerdo con las características del espacio público que se va a iluminar y debe corresponder a las condiciones establecidas en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – **RETILAP**.

Para la iluminación de las áreas de actividad de los escenarios deportivos se deben atender los requerimientos para la correcta práctica del deporte, establecidos por las diferentes Federaciones Deportivas.

En el caso de predios donde no se cuente con la disponibilidad del servicio, el diseño debe proponer un sistema alternativo para garantizar la iluminación de los escenarios y espacio público circundante.

El desarrollo, diseño, permisos y construcción de estos sistemas que deben servir al predio seleccionado para el proyecto están a cargo de la Entidad territorial o Pública que formula el proyecto y no hacen parte de las obras que son objeto de financiación por parte del Ministerio del Deporte.

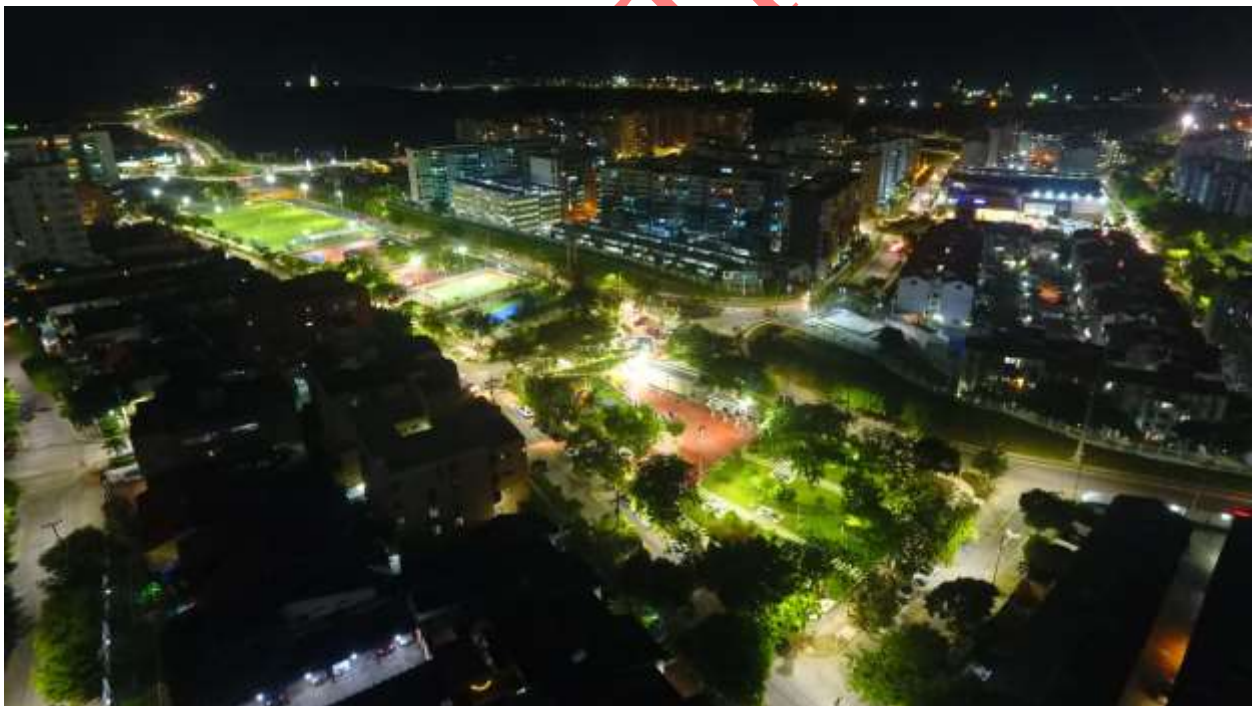


Imagen 24. Iluminación, Complejo Deportivo villa Tivoli, Barranquilla. Fuente: MINDEPORTE

Biciparqueaderos: se consideran parte del mobiliario básico de los escenarios recreodeportivos y su localización es necesaria para promover los desplazamientos en bicicleta de manera segura.

Los biciparqueaderos deben localizarse en las áreas de ingreso al escenario recreodeportivo, en las plazoletas de acceso al predio seleccionado para el proyecto y en torno a áreas de permanencia y actividad donde se concentren la afluencia de usuarios.

Señalética: es un conjunto de elementos que permite al usuario la identificación, ubicación, información y uso adecuado del espacio donde se encuentra. La señalética puede ser de tipo visual, sonoro y táctil y en términos de clasificación se encuentran los siguientes grupos:

- Orientación: se pueden localizar a lo largo de los recorridos peatonales y suministran información sobre donde se encuentran las diferentes áreas de actividad.
- Direccional: se localiza en los recorridos peatonales y puntos de intersección de senderos donde es necesario indicar hacia donde conducen las circulaciones.
- Informativa: sirve para identificar los diferentes servicios del escenario recreodeportivo, nombrar las áreas, las edificaciones y brindar información relevante para todos los usuarios relacionada con programación de actividades.
- Reglamentaria: se debe localizar a la entrada del escenario recreodeportivo y a la entrada de cada una de las áreas de actividad, en ella se consignan las condiciones de uso, las características, los requisitos, las restricciones y la información necesaria para el correcto uso de las instalaciones.

En los escenarios recreativos y deportivos se debe incorporar la información táctil y el sistema Braille como parte del diseño integral de los elementos de señalética y para promover la accesibilidad universal. De igual manera, se deben cumplir los parámetros establecidos en la Norma Técnica Colombiana **NTC 4144**: “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización” y **NTC 1461**: “Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad”.

Elementos adicionales de mobiliario:

Como elementos complementarios al mobiliario básico y con el fin de mejorar las condiciones de uso y confort en los escenarios recreodeportivos y las áreas abiertas circundantes, se recomienda la localización de pérgolas o elementos de protección solar que provean sombra y refugio ante las condiciones climáticas, su diseño y localización depende de las necesidades y características del municipio.

Los monumentos, esculturas, fuentes y otros elementos artísticos sirven para configurar puntos de referencia, accesos y lugares de encuentro que se quieran resaltar en la configuración integral del lote donde se ubiquen los escenarios y las áreas de actividad recreodeportiva.

Adicionalmente, es importante considerar la localización de módulos de servicios, en los que se puedan brindar servicios como cafés, puntos de alimentación saludable o puntos de información que contribuyan a configurar espacios de permanencia en los lugares de mayor confluencia de usuarios. La estrategia de sostenibilidad económica de los escenarios recreodeportivos se puede beneficiar con la incorporación de este tipo de servicios siempre que estén relacionados con la actividad recreodeportiva.

La exigencia de mobiliario urbano, sus características y estándares, corresponderá a las determinaciones que la entidad territorial haya establecido para la infraestructura recreodeportiva en sus diferentes instrumentos normativos y de planeamiento vigentes.

10.7. Paisajismo

El diseño paisajístico contribuye a mejorar las condiciones ambientales del espacio público, favorece las condiciones de confort en espacios interiores y exteriores, mejorando el aspecto estético integral del diseño.

La disposición de la arborización dentro del diseño paisajístico puede ser utilizada como estrategia ambiental y de ahorro energético, para mitigar el impacto de la radiación solar, controlar las corrientes de aire, disminuir el ruido sobre las edificaciones y los espacios exteriores e interiores que componen la infraestructura recreodeportiva.

La arborización también brinda lugar y refugio a fauna silvestre, por esta razón, la selección de especies debe corresponder a las características particulares del municipio, es decir, especies nativas o especies que se ajusten a las determinaciones que la entidad territorial o la entidad ambiental competente hayan desarrollado para tal fin.

Como parte del diseño integral de la infraestructura recreodeportiva, los árboles o las diferentes especies de flora, deben plantearse de manera que complementen la configuración de espacios y recorridos, sin interrumpir la continuidad, el dominio visual y la iluminación sobre las diferentes áreas de actividad.

Finalmente, el diseño de superficies blandas debe hacer parte del diseño paisajístico para minimizar los impactos de la huella de las edificaciones o zonas duras, permitir la infiltración de aguas lluvias y reducir la refracción solar. Para tal efecto, se recomienda en zonas exteriores garantizar una proporción mínima entre 30% y 40% de zonas verdes y permeables con respecto al área ocupada en la totalidad del lote.

En todo caso, el manejo de las áreas verdes corresponderá a las determinaciones que la entidad territorial haya establecido para zonas verdes, parques o zonas exteriores de la infraestructura recreo-deportiva en sus diferentes instrumentos normativos vigentes y de planeamiento.



Imagen 25. Paisajismo, Comuneros, Norte de Santander. Fuente: MINDEPORTE

10.8. Sostenibilidad

Bajo el enfoque de sostenibilidad social y ambiental, el diseño de la infraestructura recreodeportiva debe promover espacios confortables para la accesibilidad, el uso y la permanencia de los usuarios, donde se aprovechen las condiciones climáticas del territorio y de esta manera lograr optimizar y reducir el consumo energético.

De igual forma, se debe promover la utilización de materiales y tecnologías constructivas disponibles en el sitio, que perduren en el tiempo y que apunten al manejo eficiente de los costos de obra, de mantenimiento, transporte, impacto ecológico. La construcción de la infraestructura recreodeportiva puede generar nuevas fuentes empleo a las comunidades del lugar.

La sostenibilidad del escenario requiere integrar estrategias que respondan al análisis del lugar donde se implantará el proyecto y que deben plantearse desde las primeras etapas del diseño, por lo cual se recomienda considerar, entre otros, los siguientes aspectos:

- Iluminación natural

Se debe facilitar la iluminación natural de los espacios interiores de manera que se aproveche la luz solar en la mayor parte del día y se reduzca la necesidad de utilizar iluminación artificial de manera continua.

Se deben analizar las características de asoleamiento del lugar con el fin de aprovechar la iluminación a partir de la correcta orientación de la infraestructura.

Dependiendo de las características del clima, se recomienda incorporar elementos en el diseño de las fachadas que permitan mitigar el impacto de la radiación solar directa sobre los usuarios y las dotaciones en los espacios interiores. Estos elementos pueden ser persianas arquitectónicas, calados, voladizos, pérgolas, quiebrasoles, entre otros, que deben ubicarse en fachadas de las edificaciones con respecto al asoleamiento.

Se recomienda la incorporación de tecnología LED en el sistema de iluminación artificial, así como su automatización, para reducir el consumo energético y el número de dispositivos necesarios para iluminar los espacios interiores y exteriores.

Se recomienda que en el acabado arquitectónico de los espacios interiores se utilicen colores claros para aprovechar su luminosidad.



Imagen 26. Iluminación natural, Unidad deportiva, Quibdó, Chocó. Fuente: MINDEPORTE.

- Ventilación natural

Se debe incorporar elementos arquitectónicos que permitan la ventilación natural para renovar el aire en las edificaciones y así mejorar las condiciones de confort térmico.

Se recomienda promover la ventilación cruzada como una de las estrategias para disminuir la necesidad de sistemas de circulación de aire mecánicos.

Dependiendo de las características climáticas del territorio y la implantación del proyecto con respecto a las corrientes de aire, se recomienda controlar la incidencia del viento en los espacios interiores a través de elementos arquitectónicos que permitan su regulación, tales como ventanas batientes, correderas o plegables de acuerdo con las características del espacio interior.



Imagen 27. Cerramiento en fachada, unidad Deportiva, Quibdó, Chocó. Fuente: MINDEPORTE.

Se debe tener en cuenta que las aperturas de las fachadas permiten el impacto del ruido, por lo que se deben considerar elementos arquitectónicos que mitiguen este impacto sobre las actividades desarrolladas en espacios interiores.



Imagen 28. Iluminación y ventilación natural, Coliseo Oscar Figueroa, Cartago. Fuente: MINDEPORTE

- **Materialidad**

Se debe promover la utilización de materiales de construcción que sean amigables con el medio ambiente desde sus procesos de fabricación y que tengan bajo impacto ambiental para su reutilización o reciclaje.

Teniendo en cuenta el uso continuo y alto tráfico de personas que se puede presentar en las infraestructuras recreodeportivas, se recomienda utilizar materiales y acabados arquitectónicos de fácil consecución local o regional, alta durabilidad y bajo mantenimiento.

Se recomienda minimizar el número de referencias de materiales para los acabados arquitectónicos, fachadas, pisos y techos, con el fin de facilitar posteriores adecuaciones, adiciones, reparaciones y mantenimiento en general.



Imagen 29. Materialidad, Coliseo de combate, Cartagena. Fuente: MINDEPORTE

- Manejo de residuos

Se deben implementar estrategias, mobiliario, señalética y elementos dirigidos a la correcta disposición y gestión de los residuos que se generen en las infraestructuras recreodeportivas.

En torno a las diferentes áreas de actividad se deben ubicar y señalizar canecas y recipientes para la adecuada disposición y clasificación de los residuos sólidos, promoviendo buenas prácticas de aseo y reciclaje.

- Manejo del agua

Se recomienda incorporar estrategias de diseño que promuevan el uso eficiente del recurso hídrico, por ejemplo, adecuando sistemas de acopio de agua lluvia para riego de zonas exteriores, así como la instalación de aparatos sanitarios de bajo consumo.

El agua lluvia y de escorrentía deben tener un manejo adecuado y en general, la infraestructura debe incorporar sistemas de drenaje que eviten las posibles inundaciones o impactos en edificaciones o predios vecinos.

- Actividad comercial

La sostenibilidad del escenario recreodeportivo requiere la formulación de esquemas de administración, operación y mantenimiento dirigidos a utilizar los recursos económicos de manera eficiente. La articulación de espacios comerciales en el programa arquitectónico, que sean compatibles con las actividades recreodeportivas, hace parte de las estrategias que se pueden incorporar para generar ingresos que se reinviertan en el mantenimiento de la infraestructura.

En ese sentido, se promueve la localización de módulos o pequeños espacios comerciales como parte del programa arquitectónico de los escenarios recreodeportivos, como servicio complementario orientado a brindar alimentación saludable a deportistas y eventualmente para la adquisición de elementos deportivos relacionados con las prácticas que se lleven a cabo en los escenarios.

La ubicación de módulos comerciales puede complementar el diseño de los espacios de acceso, áreas de permanencia y áreas de actividad, conformando puntos de referencia que sean claramente identificables y accesibles desde cualquier punto por los diferentes usuarios.

Estos módulos deben estar operados por la entidad competente en administrar la infraestructura recreodeportiva o por la entidad encargada de normalizar y regular el aprovechamiento económico del espacio público según sea el caso en el municipio.

COPIA CONTROLADA

11. Formulación y presentación de proyecto ante el Ministerio del Deporte

El proyecto de infraestructura recreodeportiva debe ser formulado y estructurado enteramente por el municipio y/o por la entidad territorial o pública interesada en su ejecución. La formulación abarca las fases de pre-inversión que corresponden al perfil, pre-factibilidad y factibilidad del proyecto, ajustándose a las características, necesidades y expectativas propias del territorio en el que se va a realizar la inversión.

El Ministerio del Deporte apoya a las entidades territoriales durante la etapa de formulación con asistencia técnica, manuales y herramientas como la presente Guía, con el propósito de orientar a los municipios en las etapas iniciales del proyecto, haciendo énfasis en aspectos que se deben tener en cuenta para lograr la ejecución de infraestructura que impacte de manera positiva en las comunidades.

Es importante tener en cuenta que, al tratarse de proyectos de iniciativa pública que involucran la utilización parcial o total de recursos públicos, la formulación se debe llevar a cabo dentro del marco de la Metodología General Ajustada – MGA, que ha sido desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación -DNP para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública.

Bajo esta metodología, se debe identificar y analizar la problemática del municipio a la que se dará respuesta con el proyecto y se debe enfatizar su conveniencia y articulación con las políticas del correspondiente Plan de Desarrollo.

En la fase de perfil, se registran y evalúan las diferentes alternativas de solución al problema, con el objetivo de encontrar la opción más adecuada para dar respuesta a la problemática. Esto debe ir soportado con un análisis de necesidad que parte del inventario de escenarios deportivos y recreativos del lugar donde se pretende implantar el proyecto.

Como resultado de la fase de perfil el municipio o la Entidad territorial deberá tener identificado el tipo de proyecto (recreativo, formativo, competencia), la infraestructura necesaria (placa polideportiva, coliseo, pista etc.) y el tipo de intervención que se debe adelantar (obra nueva, adecuación, reforzamiento etc.).

En la prefactibilidad, se adelantan estudios sobre los diferentes componentes del proyecto y se realizan evaluaciones técnicas, ambientales y financieras sobre las alternativas seleccionadas que ya deben tener una localización geográfica. Una vez identificada la alternativa más favorable para atender la problemática, se deben realizar los correspondientes esquemas básicos y el anteproyecto arquitectónico, que acompañados de evaluaciones técnicas, sociales, ambientales y económicas, darán paso a la fase de factibilidad.

La factibilidad comprende el desarrollo del componente técnico, jurídico, financiero y en general, de todos los estudios y diseños de ingeniería de detalle necesarios para adelantar la posterior fase de ejecución del proyecto. En esta etapa se identifican las actividades, costos, programación, tiempo y fuentes de financiación necesarias para ejecutar el proyecto.

Además de los estudios y diseños técnicos, como parte de la formulación se debe estructurar un Documento Técnico de Soporte - DTS, que de cuenta de la aplicación de la MGA y donde se describan las características particulares del territorio y los diferentes aspectos que se tuvieron en cuenta para la formulación del proyecto.

En este documento se describen las particularidades del municipio, se relaciona el diagnóstico de la oferta recreodeportiva actual, la identificación de la vocación deportiva, la caracterización de la población beneficiaria, las decisiones, las cualidades y los demás factores que resultaron determinantes en el proceso de diseño arquitectónico.



Ilustración 4. Etapas de formulación a cargo de los municipios. Fuente: MINDEPORTE

Una vez radicado el proyecto en el Ministerio del Deporte, se inicia el proceso de revisión técnica, documental y jurídica del cual se desprende el concepto de favorabilidad de la iniciativa o su devolución, de acuerdo con el cumplimiento de los requisitos que el Ministerio ha establecido para la evaluación de proyectos en la Resolución No. 601 de 2020.

Durante este periodo, el Ministerio del Deporte presta asesoría técnica a la Entidad territorial o pública gestora del proyecto, para orientar sobre las observaciones realizadas a la documentación presentada por la entidad territorial.

Si el concepto técnico es favorable, quiere decir que el proyecto cumple a cabalidad con las disposiciones del Ministerio del Deporte y que está en un nivel de desarrollo óptimo para la búsqueda de su cofinanciación.

Posteriormente, el Ministerio realiza un comité a nivel directivo donde se presentan los proyectos que obtuvieron concepto favorable y de acuerdo con los criterios de priorización de la inversión, se escogen los proyectos que pueden iniciar los correspondientes estudios previos, necesarios para la celebración de los convenios interadministrativos entre el Ministerio del Deporte y la Entidad territorial o pública que realizará la construcción del proyecto.

Es importante mencionar, que el Ministerio del Deporte aprueba los recursos solicitados para la ejecución de la obra, pero el manejo de los recursos y la realización de la misma está a cargo de la entidad territorial o pública promotora del proyecto a través de los mencionados convenios interadministrativos.

Durante la fase de ejecución del proyecto, el Ministerio del Deporte se encarga de la interventoría de las obras para verificar la adecuada destinación de los recursos estipulados en los convenios interadministrativos.

En la siguiente ilustración se presentan los principales pasos que sigue el proyecto, una vez el promotor lo ha presentado y radicado ante el Ministerio del Deporte:

FORMULACIÓN ENTIDAD
TERRITORIAL

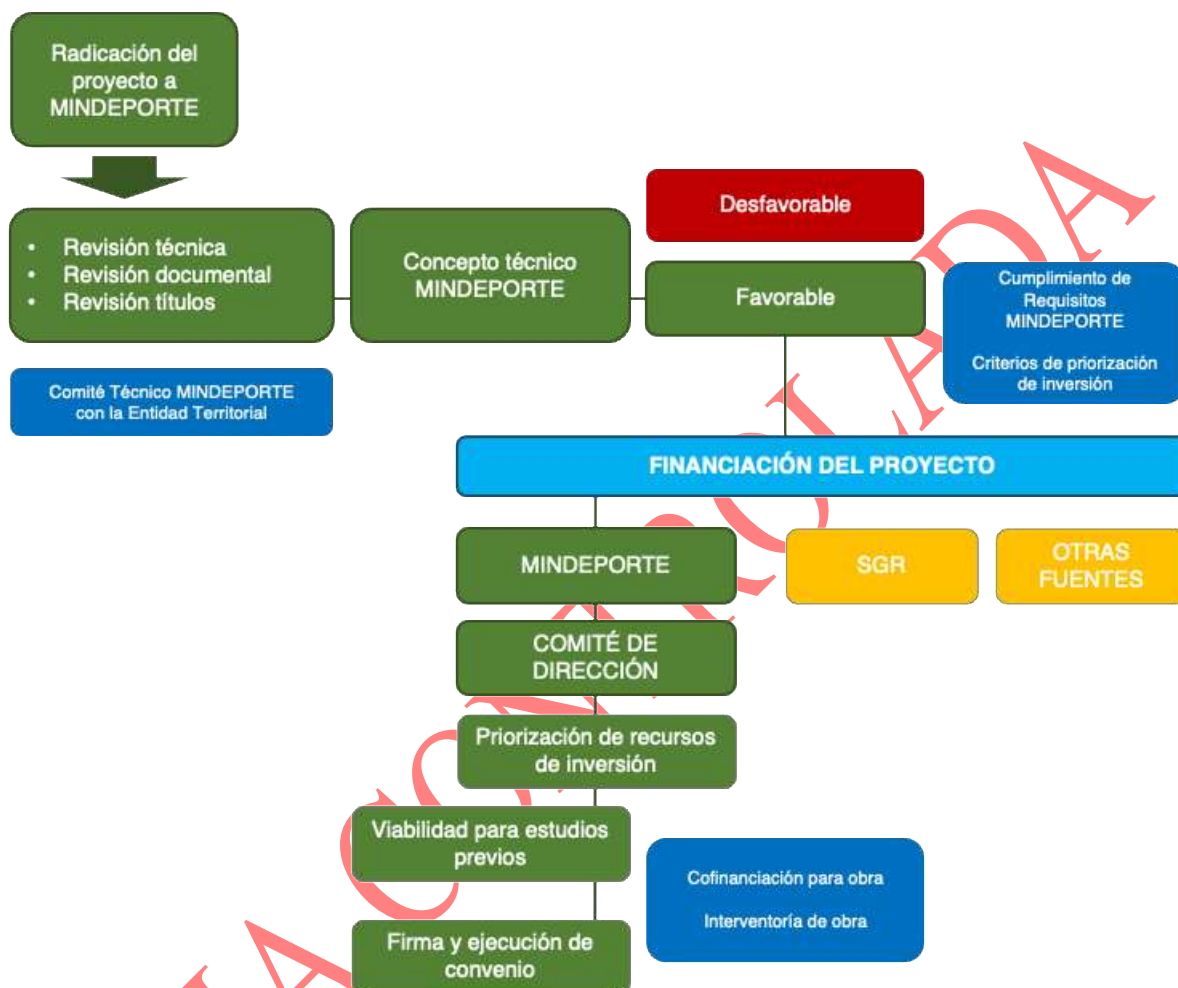


Ilustración 5. Flujo indicativo del proceso de revisión de proyectos. Fuente: MINDEPORTE

12. Anexos

ATC-FR-021 Ficha de revisión documental para Proyectos de Infraestructura.

ATC-FR-022 Ficha de Revisión Técnica para proyectos de Infraestructura.

ATC-FR-023 Ficha de presentación de proyectos de infraestructura deportiva.

ATC-FR-027 Ficha Jurídica-Estudio de Títulos con Documentos.

ATC-FR-028 Ficha Jurídica-Estudio de Títulos sin Documentos.

COPIA CONTROLADA

13. Bibliografía

COLDEPORTES. 2016. *Formulación de proyectos de inversión infraestructura recreativa y deportiva. Requisitos básicos.* Bogotá : COLDEPORTES, 2016.

Deporte, Ministerio del. 2019. *Manual de Escenarios Deportivos.* Bogotá : Ministerio del Deporte, 2019.

Deporte, Mnisterio del. 2020. *Resolución 601 del 8 de JUNIO DE 2020. Por la cual se definen las condiciones generales para la presentación de proyectos de Infraestructura Deportiva y Recreativa, sus criterios de priorización y asignación de recursos para su ejecución y se deroga la Re.* Bogotá : Ministerio del Deporte, 2020.

DNP, Departamento Nacional de Planeación. 2015. *Documento CONPES Social 181 Distribución de recursos para la atención integral de la primera infancia.* Bogotá : DNP, 2015.

—. 2020. *Proyectos Tipo. Construcción y dotación de una placa polideportiva.* Bogotá : DNP, 2020.

Ernst Neufert, Johannes Kister. 2009. *Neufert Arte de proyectar en arquitectura.* Dessau : Gustavo Gil, 2009.

IDRD, Instituto Distrital de Recreación y Deporte. 2019. *Guía para el Diseño de parques en la Ciudad de Bogotá.* Bogotá : IDRD, 2019.

Navarra, Gobierno de. 2006. *Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra.* Navarra : Gobierno de Navarra, 2006.