INFORME TÉCNICO DE DIAGNÓSTICO DEL POLIDEPORTIVO PIER LORA MUÑOZ DEL MUNICIPIO DE YOPAL

“MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL POLIDEPORTIVO PIER LORA MUÑOZ EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, CASANARE.”

PRESENTADO POR

CARLOS EDUARDO FONSECA PORRAS
Arquitecto

Yopal - Casanare
2026

Tabla de Contenido

1. **INTRODUCCIÓN** 3
2. **OBJETIVO GENERAL** 4
3. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** 4
4. **METODOLOGÍA** 4
5. **JUTIFICACION** 5
6. **LOCALIZACIÓN.** 6
7. **UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO** 7
8. **ESTADO – DESCRIPCIÓN DEL LOTE Y CONDICIONES ACTUALES** 8

- **CONDICIONES GENERALES DEL TERRENO** ..... **¡Error! Marcador no definido.**
- **LUMINARIAS E INFRAESTRUCTURA EXISTENTE** ..... **¡Error! Marcador no definido.**
- **USO RECREATIVO Y APROPIACIÓN COMUNITARIA** ..... **¡Error! Marcador no definido.**

..... **¡Error! Marcador no definido.**

- **PLACAS DE CONCRETO EXISTENTES** ..... **¡Error! Marcador no definido.**

..... **¡Error! Marcador no definido.**

9. **CONCLUSIONES** ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1. INTRODUCCIÓN

El Polideportivo Pier Lora Muñoz ubicado en el municipio de Yopal, constituye uno de los escenarios deportivos más importantes del departamento de Casanare y un referente para el desarrollo, fomento y fortalecimiento del deporte, la recreación y la actividad física. Este complejo deportivo alberga diversos espacios destinados a la práctica, entrenamiento y competencia de múltiples disciplinas, consolidándose como un escenario multidisciplinario que atiende a deportistas de formación, alto rendimiento y comunidad en general.

En sus instalaciones se desarrollan de manera permanente disciplinas como fútbol, tenis de campo, voleibol, natación, boxeo, tiro con arco y otras modalidades deportivas, además de servir como sede para eventos municipales, departamentales, regionales y nacionales contribuyendo al fortalecimiento del sistema deportivo del departamento y al aprovechamiento del tiempo libre por parte de niños, jóvenes y adultos. El escenario ha sido utilizado para competencias oficiales y encuentros deportivos organizados por el Ministerio del Deporte y las entidades territoriales, consolidándose como un espacio estratégico para la promoción del deporte en la región.

Adicionalmente, el Polideportivo Pier Lora Muñoz ha sido definido como el predio donde se proyecta desarrollar el futuro Complejo Deportivo de Alto Rendimiento del departamento de Casanare, iniciativa que contempla la construcción de infraestructura especializada para disciplinas de alto rendimiento, piscina olímpica, centro de tenis, coliseo multifuncional, áreas para deportes de combate, pista de atletismo y demás espacios complementarios conforme a los lineamientos técnicos del Ministerio del Deporte. Esta proyección incrementa la importancia estratégica del escenario y la necesidad de conservar en óptimas condiciones la infraestructura actualmente existente.

Como consecuencia de su uso permanente de la alta afluencia de deportistas y usuarios, así como de la exposición continua a las condiciones climáticas propias de la región, los diferentes componentes de la infraestructura presentan un desgaste progresivo que hace indispensable la ejecución de actividades periódicas de mantenimiento preventivo, correctivo, adecuación y conservación. Estas intervenciones permiten preservar la funcionalidad, seguridad, estabilidad y vida útil de las instalaciones, garantizando escenarios adecuados para la práctica deportiva y el desarrollo de eventos de carácter competitivo y recreativo.

En este contexto, el presente diagnóstico técnico tiene como finalidad identificar el estado general de la infraestructura del Polideportivo Pier Lora Muñoz, evaluar las condiciones de sus diferentes componentes constructivos y funcionales, y establecer las necesidades de intervención requeridas para mantener el escenario en condiciones óptimas de operación, asegurando la continuidad de los programas deportivos y el adecuado servicio a la comunidad casanareña.

2. OBJETIVO GENERAL

- Realizar un diagnóstico técnico integral de las condiciones de infraestructura, iluminación, conservación y funcionalidad de los escenarios deportivos y espacios complementarios del Polideportivo Pier Lora Muñoz, en el municipio de Yopal Casanare, con el propósito de identificar las deficiencias existentes y establecer las necesidades de mantenimiento, adecuación y mejoramiento que permitan optimizar la prestación de los servicios deportivos y recreativos.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las necesidades de mejoramiento de los sistemas de iluminación de la cancha sintética de fútbol once, la piscina, las canchas de voleibol, la pista de atletismo y los demás espacios que lo requieran.

- Identificar las necesidades de mantenimiento, adecuación y recuperación de la infraestructura deportiva, incluyendo la pista de atletismo, el espacio destinado al boxeo, el cerramiento del escenario de tiro con arco y las unidades sanitarias de la piscina y del bloque inferior de la cancha de tenis.

- Establecer recomendaciones técnicas orientadas a la conservación, adecuación y mejoramiento de los escenarios deportivos, de acuerdo con las condiciones identificadas durante la inspección.

- Consolidar la información obtenida mediante el diagnóstico técnico, como soporte para la priorización, planificación y formulación de futuras intervenciones destinadas al mejoramiento integral del Polideportivo Pier Lora Muñoz.

4. METODOLOGÍA

La metodología para la elaboración del diagnóstico técnico del Polideportivo Pier Lora Muñoz ubicado en el municipio de Yopal Casanare, se desarrollará mediante visitas de inspección y reconocimiento general de los escenarios deportivos y sus espacios complementarios con el propósito de identificar las condiciones actuales de la infraestructura, los sistemas de iluminación y los elementos que requieren mantenimiento, adecuación o mejoramiento.

Durante el proceso se realizará una evaluación visual de los diferentes escenarios, incluyendo la cancha sintética de fútbol once, la piscina, las canchas de voleibol, la pista de atletismo, la cancha de tenis, el escenario de tiro con arco, el espacio destinado al boxeo y las unidades sanitarias. Se identificarán las principales deficiencias relacionadas con la iluminación, el deterioro físico, los cerramientos y las condiciones generales de funcionamiento.

Posteriormente, se documentarán los hallazgos mediante registros descriptivos y fotográficos, con el fin de establecer las necesidades de intervención y formular recomendaciones técnicas

orientadas al mantenimiento, la adecuación y el mejoramiento de la infraestructura deportiva.

Finalmente, la información recopilada se consolidará en un documento técnico que permita determinar las prioridades de intervención y sirva como soporte para la planificación de futuras acciones destinadas a optimizar las condiciones de seguridad, funcionalidad y aprovechamiento del Polideportivo Pier Lora Muñoz.

5. JUTIFICACION

La elaboración del presente diagnóstico surge de la necesidad de identificar y evaluar las condiciones actuales de los escenarios deportivos considerando las deficiencias de iluminación presentes en espacios como la cancha sintética de fútbol once, la piscina, las canchas de voleibol y la pista de atletismo, así como las necesidades que puedan existir en los demás escenarios.

Adicionalmente, se requiere evaluar el estado de conservación de la pista de atletismo, teniendo en cuenta el deterioro asociado a su tiempo de servicio; revisar las condiciones del cerramiento del escenario de tiro con arco; identificar las necesidades de adecuación y mejoramiento del espacio destinado a la práctica del boxeo; y verificar el estado de las unidades sanitarias ubicadas en el área de la piscina y en el bloque inferior de la cancha de tenis.

Por lo anterior, se hace necesario establecer un diagnóstico integral que permita reconocer las principales deficiencias de la infraestructura deportiva y determinar las necesidades de mantenimiento, reparación, adecuación o mejoramiento de cada espacio. De esta manera, se contará con información técnica que facilite la identificación de prioridades y la formulación de alternativas de solución acordes con las condiciones particulares de los escenarios evaluados.

En consecuencia, el diagnóstico servirá como herramienta técnica para orientar la planificación y gestión de futuras intervenciones, encaminadas a mejorar las condiciones de iluminación, recuperar y conservar la infraestructura existente, fortalecer la seguridad y funcionalidad de las instalaciones y garantizar un mejor aprovechamiento de los escenarios deportivos, en beneficio de la población del municipio de Yopal.

6. LOCALIZACIÓN.

El departamento de Casanare está ubicado en el oriente de Colombia, en la región de la Orinoquía o Llanos Orientales. Cuenta con una extensión cercana a los 44.500 km² y limita al norte con Arauca, al oriente con Vichada, al sur con Meta y al occidente con Boyacá y Cundinamarca. Su territorio se caracteriza por extensas sabanas, ríos caudalosos, piedemonte llanero y una gran riqueza ambiental, convirtiéndolo en uno de los departamentos más representativos de la cultura llanera colombiana.

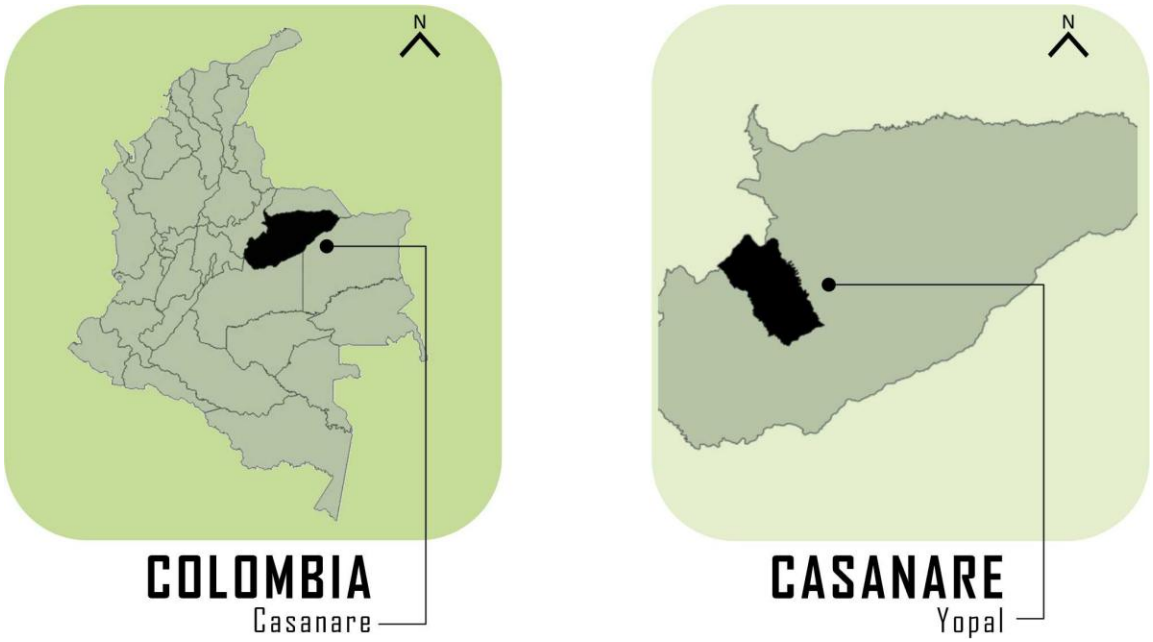


Ilustración 1. Localización Casanare en Colombia
Fuente: Elaboración propia

7. UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO

El Polideportivo Pier Lora Muñoz se encuentra ubicado entre las carreras 21 y 23 y las calles 35 y 37 en el área urbana del municipio de Yopal, departamento de Casanare.

El complejo deportivo cuenta con un área aproximada de 41.780 m² y dispone de infraestructura física construida, conformada por escenarios deportivos como cancha de tenis, piscina olímpica, cancha sintética de fútbol once y pista de atletismo. Asimismo, cuenta con zonas verdes, senderos peatonales y superficies duras que complementan la configuración y funcionalidad del espacio.

En sus instalaciones también se encuentran escenarios y áreas destinadas a la práctica de disciplinas como voleibol, tiro con arco y boxeo, además de unidades sanitarias y otros espacios complementarios para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas.



Ilustración 2. Ubicación e Identificación del predio
Fuente: Elaboración propia

8. ESTADO – DESCRIPCIÓN DEL POLIDEPORTIVO PIER LORA MUÑOZ Y CONDICIONES ACTUALES

- **ÁREA DE BOXEO**

Durante la inspección técnica realizada al área destinada para la práctica de boxeo, se evidenció que el escenario presenta deficiencias en el sistema de iluminación interior y exterior, así como una insuficiente infraestructura eléctrica de apoyo para el adecuado desarrollo de las actividades deportivas, de entrenamiento y de formación.

En el interior del espacio donde se encuentra instalado el ring de boxeo, se identificó la necesidad de implementar un sistema de iluminación técnica que garantice niveles adecuados de iluminancia sobre la superficie de combate, permitiendo una correcta percepción visual por parte de los deportistas, entrenadores, jueces y demás usuarios. La ausencia de una iluminación uniforme genera zonas de sombra, disminuye las condiciones de visibilidad y puede incrementar el riesgo de accidentes durante la práctica deportiva, afectando además la calidad de los procesos de entrenamiento y el desarrollo de competencias.

De igual manera, se evidenció la necesidad de instalar puntos de conexión eléctrica (tomacorrientes) estratégicamente ubicados, con el fin de suministrar energía a equipos de entrenamiento, cronómetros electrónicos, sistemas de sonido, equipos audiovisuales, elementos tecnológicos y demás dispositivos utilizados durante las jornadas deportivas, garantizando condiciones de operación seguras y funcionales conforme a la normativa eléctrica vigente.

Adicionalmente, se identificó la carencia de un sistema adecuado de iluminación exterior que permita garantizar condiciones óptimas de seguridad, circulación y operación en los accesos y zonas perimetrales del escenario. En consecuencia, se requiere la instalación de postes metálicos para alumbrado exterior, junto con luminarias LED de alta eficiencia energética, de manera que se logre una iluminación homogénea en las áreas de ingreso, circulación y permanencia de usuarios, mejorando las condiciones de seguridad, reduciendo zonas de penumbra y permitiendo la utilización del escenario en jornadas nocturnas.

Las intervenciones propuestas contribuirán significativamente a mejorar las condiciones de funcionalidad del escenario deportivo, optimizar la seguridad de los usuarios, fortalecer la infraestructura eléctrica existente y garantizar que el área de boxeo cumpla con los requerimientos mínimos para el desarrollo de actividades de entrenamiento, formación deportiva y competencias, promoviendo espacios adecuados, seguros y técnicamente aptos para la práctica de esta disciplina

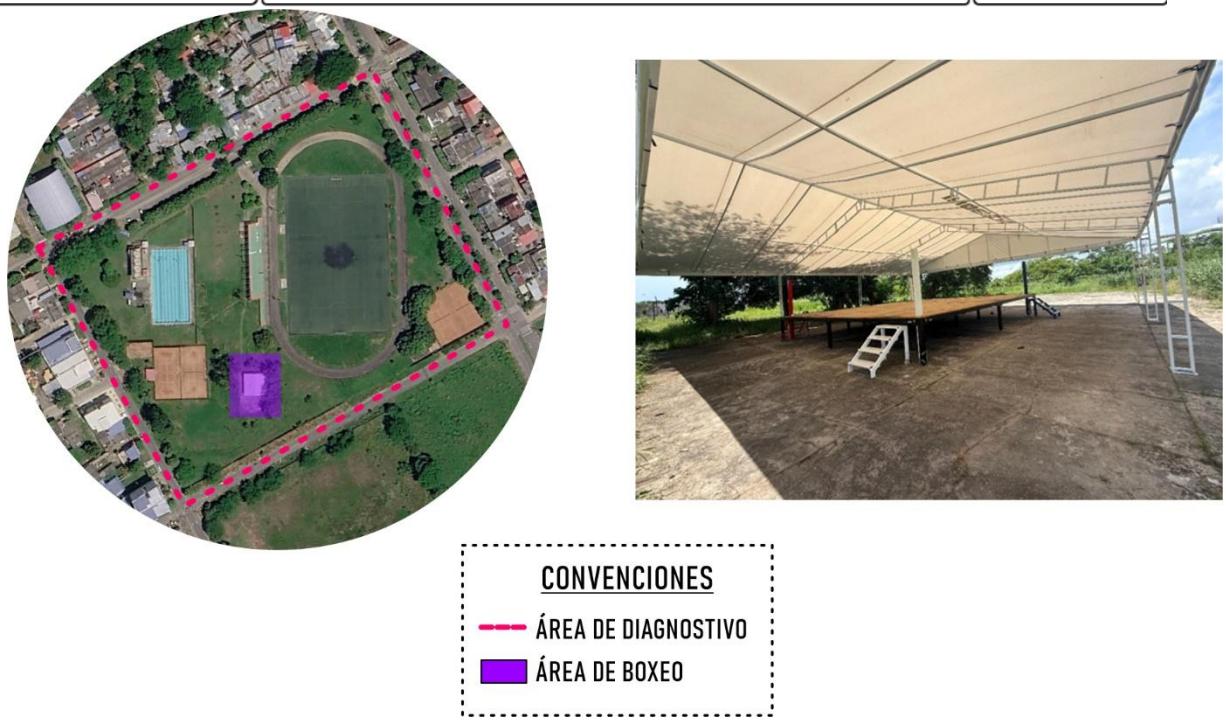


Ilustración 3. Área de Boxeo
Fuente: Elaboración propia

- **TIRO CON ARCO**

Durante la inspección técnica realizada al área destinada para la práctica de **tiro con arco** del Polideportivo Pier Lora Muñoz, se identificó la necesidad de implementar una medida de **segregación y protección física** que permita delimitar adecuadamente esta zona respecto de los demás espacios deportivos y áreas de circulación existentes dentro del complejo.

El escenario de tiro con arco presenta una condición particular asociada a la naturaleza propia de esta disciplina, debido a que durante los entrenamientos y actividades deportivas se utilizan elementos proyectiles, cuyas trayectorias requieren contar con un área de seguridad claramente delimitada. La coexistencia de esta actividad con otras disciplinas deportivas y con la circulación de niños, jóvenes, deportistas, entrenadores y demás usuarios del complejo genera la necesidad de establecer una barrera física que permita controlar el acceso y evitar la presencia accidental de personas dentro de las zonas asociadas a la trayectoria de las flechas.

En este sentido, se evaluó técnicamente la implementación de un **cerramiento mediante muro de protección y delimitación**, concebido como un elemento físico destinado a separar el área de práctica de tiro con arco de los espacios utilizados simultáneamente para otras actividades deportivas. Esta intervención permitirá establecer una separación permanente entre las diferentes zonas del complejo y contribuirá al control de las áreas de circulación y

permanencia de los usuarios.

La implementación del cerramiento permitirá reducir la posibilidad de que las flechas utilizadas durante los entrenamientos o competencias alcancen zonas destinadas a otras actividades deportivas o áreas donde se encuentren personas ajenas a la práctica del tiro con arco, disminuyendo así la exposición de los usuarios a situaciones que puedan comprometer su integridad física.

La intervención resulta especialmente necesaria considerando que en el Polideportivo Pier Lora Muñoz se desarrollan de manera simultánea diferentes procesos de formación, entrenamiento, recreación y actividades deportivas, con participación de población infantil, juvenil y adulta. Por lo anterior, la delimitación física del área de tiro con arco constituye una medida de prevención orientada a mejorar las condiciones de seguridad y organización funcional del escenario.

En consecuencia, se requiere la construcción e instalación del **cerramiento de protección para el área de tiro con arco**, de acuerdo con las condiciones físicas del terreno y las características técnicas que sean definidas durante la etapa de estructuración del proyecto, garantizando una separación adecuada entre esta actividad y los demás escenarios deportivos.
La intervención permitirá fortalecer las condiciones de seguridad del Polideportivo Pier Lora Muñoz, facilitar el control y delimitación de las áreas deportivas y contribuir a que las actividades de tiro con arco puedan desarrollarse de manera simultánea con las demás disciplinas, reduciendo la posibilidad de interferencias y accidentes asociados a la trayectoria de los elementos utilizados en esta práctica deportiva.

De igual manera, durante la evaluación del escenario se identificó la necesidad de **mejorar las condiciones de iluminación del área destinada a la práctica de tiro con arco**, con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad durante el desarrollo de los entrenamientos y demás actividades deportivas. La iluminación constituye un componente fundamental para permitir que deportistas, entrenadores y demás personal involucrado puedan visualizar adecuadamente el área de práctica, los elementos utilizados y las condiciones del entorno.

En consecuencia, se requiere la **instalación de luminarias adecuadas para el escenario deportivo**, procurando una distribución uniforme de la iluminación sobre las áreas destinadas a la práctica y circulación, evitando zonas de baja visibilidad que puedan afectar el normal desarrollo de las actividades. La solución deberá contemplar las condiciones particulares del espacio y las características de utilización del escenario, de manera que permita mejorar la visibilidad y ampliar las condiciones de uso del área en horarios de baja iluminación o jornadas nocturnas.

La implementación conjunta del cerramiento de protección y del sistema de iluminación permitirá mejorar las condiciones de seguridad y funcionalidad del área de tiro con arco, estableciendo una adecuada separación respecto de las demás actividades deportivas y proporcionando condiciones apropiadas de visibilidad para el desarrollo de la disciplina.

Por lo anterior, se considera necesaria la intervención del área de tiro con arco mediante la

construcción de un cerramiento de protección y delimitación, complementado con la instalación de luminarias, de acuerdo con las condiciones físicas existentes y las especificaciones técnicas que se definan durante la estructuración del proyecto. Estas actuaciones contribuirán al fortalecimiento de la infraestructura deportiva del Polideportivo Pier Lora Muñoz y permitirán desarrollar las actividades de tiro con arco de manera más segura, organizada y funcional

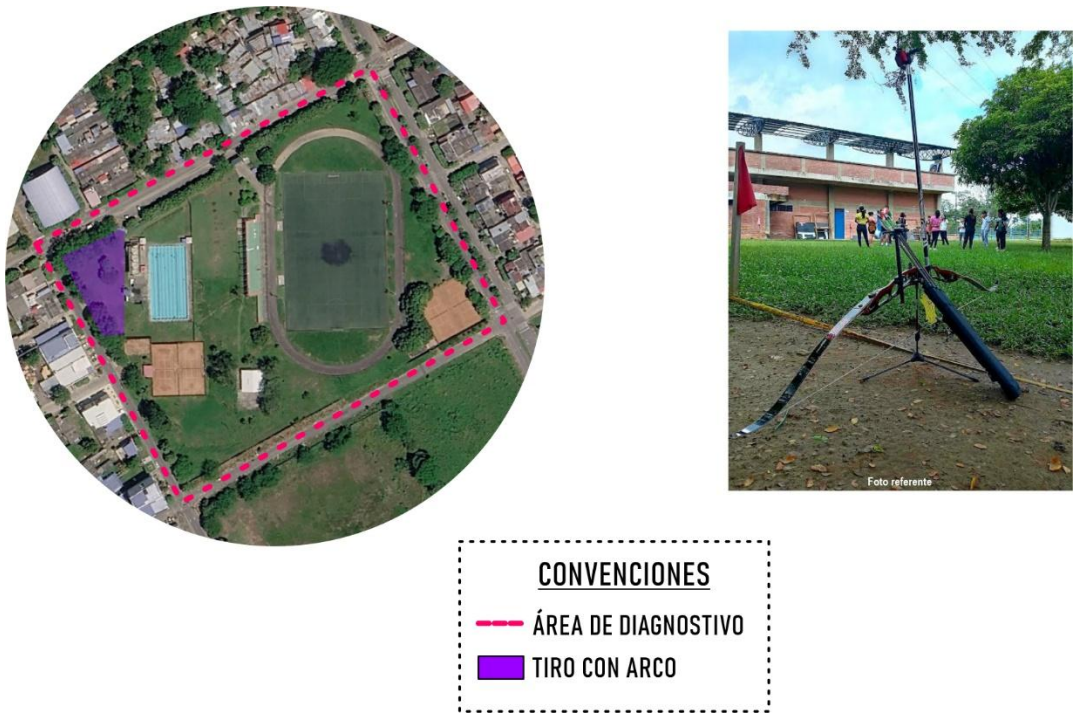


Ilustración 4. Tiro con Arco
Fuente: Elaboración propia

- **PISCINA**

Durante la inspección técnica realizada al área de la piscina del Polideportivo Pier Lora Muñoz, se evidenció la necesidad de intervenir la infraestructura hidrosanitaria asociada a los servicios complementarios del escenario, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de higiene, salubridad, funcionalidad y bienestar para los deportistas, entrenadores y demás usuarios que hacen uso permanente de estas instalaciones.

Se identificó el deterioro y desgaste de diversos elementos que conforman las baterías sanitarias y zonas de duchas, situación que afecta el correcto funcionamiento de los servicios y disminuye la calidad de la infraestructura destinada a la atención de los usuarios. En consecuencia, resulta indispensable adelantar la reposición, mantenimiento y adecuación de los aparatos sanitarios, griferías, llaves para lavamanos, duchas, válvulas, registros, accesorios hidráulicos y demás

componentes que conforman el sistema hidrosanitario, garantizando su adecuada operación y eficiencia.

De igual manera, se hace necesaria la revisión integral de las redes internas de abastecimiento y evacuación de agua, con el fin de corregir posibles fugas, pérdidas de presión, filtraciones y demás deficiencias que puedan afectar el normal funcionamiento de las instalaciones sanitarias. Estas intervenciones permitirán optimizar el uso del recurso hídrico, mejorar las condiciones de prestación del servicio y asegurar el cumplimiento de las condiciones técnicas y sanitarias requeridas para este tipo de escenarios deportivos.

La adecuación de las baterías sanitarias y zonas de duchas reviste especial importancia debido a que constituyen espacios indispensables para la higiene personal de los usuarios antes y después de las actividades acuáticas, contribuyendo a la prevención de riesgos sanitarios, al bienestar de los deportistas y a la adecuada conservación de la infraestructura.

Las intervenciones propuestas permitirán recuperar la funcionalidad del sistema hidrosanitario, mejorar la calidad del servicio prestado a la comunidad y garantizar que las instalaciones complementarias de la piscina ofrezcan condiciones seguras, eficientes y acordes con las necesidades de un escenario deportivo de uso permanente, fortaleciendo la infraestructura del Polideportivo Pier Lora Muñoz y promoviendo espacios adecuados para la práctica de la natación y demás actividades acuáticas.



Ilustración 5. Piscina
Fuente: Elaboración propia

- **CANCHA DE FUTBOL**

Durante la inspección técnica realizada a la cancha sintética de fútbol del Polideportivo Pier Lora Muñoz, se identificó la necesidad de fortalecer y mejorar el sistema de iluminación existente, debido a que las luminarias actualmente instaladas no proporcionan condiciones suficientes de iluminación sobre la superficie de juego, especialmente durante las jornadas de baja luminosidad y en horas de la noche.

La cancha sintética constituye un escenario deportivo de uso permanente, utilizado principalmente para el desarrollo de procesos de formación deportiva, entrenamientos, actividades recreativas y competencias. Dentro de sus usuarios se encuentra población infantil y juvenil, por lo que resulta fundamental garantizar condiciones adecuadas de visibilidad y seguridad durante el desarrollo de las actividades deportivas, particularmente teniendo en cuenta que los entrenamientos y jornadas de práctica se extienden hasta horas de la noche.

Las condiciones actuales de iluminación generan sectores con niveles insuficientes de visibilidad dentro y alrededor de la superficie de juego, situación que puede afectar el normal desarrollo de las actividades deportivas y disminuir las condiciones de seguridad para los deportistas, entrenadores y demás usuarios. Esta situación adquiere especial relevancia durante las actividades realizadas en horario nocturno, cuando la iluminación artificial constituye el principal elemento para garantizar una adecuada percepción visual del terreno de juego.

En consecuencia, se requiere la instalación y/o reposición de luminarias para la cancha sintética, mediante un sistema de iluminación técnicamente adecuado que permita proporcionar una distribución uniforme de la luz sobre la superficie de juego, reduciendo zonas de sombra y mejorando la visibilidad de los deportistas, entrenadores y demás usuarios.

La intervención deberá contemplar luminarias apropiadas para ambientes deportivos y las condiciones de exposición propias del escenario, procurando niveles adecuados de iluminación, eficiencia energética, durabilidad y facilidad de mantenimiento, de acuerdo con las especificaciones técnicas y normativas aplicables al sistema eléctrico y al tipo de escenario deportivo.

El mejoramiento del sistema de iluminación permitirá ampliar y garantizar la disponibilidad del escenario durante las jornadas nocturnas, favoreciendo la continuidad de los procesos de formación y entrenamiento deportivo. Asimismo, contribuirá a generar condiciones más seguras y adecuadas para los niños, jóvenes y demás personas que utilizan la cancha, disminuyendo los riesgos asociados a una visibilidad deficiente y proporcionando un espacio que favorezca su bienestar durante la práctica deportiva.

Por lo anterior, se considera necesaria la intervención del sistema de iluminación de la cancha sintética de fútbol, con el propósito de garantizar un escenario funcional, seguro y adecuadamente iluminado, que permita el desarrollo continuo de las actividades deportivas y responda a las necesidades de los usuarios del Polideportivo Pier Lora Muñoz**.**



Ilustración 6. Cancha de Futbol
Fuente: Elaboración propia

- **CANCHA DE VOLEIBOL PLAYA**

Durante la inspección técnica realizada a la cancha de voleibol playa del Polideportivo Pier Lora Muñoz, se evidenció la necesidad de adelantar intervenciones orientadas al mejoramiento de las condiciones de funcionamiento, seguridad y calidad del escenario, con el propósito de garantizar espacios adecuados para la práctica deportiva, los procesos de formación y la realización de competencias.

Uno de los principales requerimientos identificados corresponde al fortalecimiento del sistema de iluminación del escenario, debido a que actualmente no se cuenta con niveles adecuados de iluminancia que permitan el desarrollo de entrenamientos y actividades deportivas en horarios de baja luminosidad o en jornadas nocturnas. Esta condición limita el aprovechamiento de la infraestructura deportiva, reduce la disponibilidad horaria para los usuarios y afecta las condiciones de seguridad, visibilidad y desempeño durante la práctica de esta disciplina.

En consecuencia, se requiere la instalación de luminarias LED de alta eficiencia, las cuales deberán proporcionar una distribución uniforme de la iluminación sobre toda la superficie de juego, eliminando zonas de sombra y garantizando condiciones óptimas para el desarrollo de entrenamientos, competencias y actividades recreativas, conforme a los requerimientos técnicos para escenarios deportivos de esta naturaleza.

De igual manera, durante la inspección se evidenció que la superficie de juego presenta pérdida de material granular, compactación y desgaste de la arena existente, condiciones que afectan

las características técnicas requeridas para la práctica segura del voleibol playa. Por tal motivo, se hace necesaria la reposición y nivelación de la arena mediante el suministro de material con características granulométricas apropiadas para esta disciplina, libre de impurezas, materia orgánica y elementos que puedan representar riesgo para la integridad física de los deportistas.

La rehabilitación de la superficie permitirá recuperar las condiciones de amortiguación, estabilidad y confort exigidas para el voleibol playa, reduciendo el riesgo de lesiones y mejorando el desempeño deportivo de los usuarios.

Las intervenciones propuestas permitirán optimizar las condiciones técnicas y funcionales de la cancha de voleibol playa, incrementando la disponibilidad del escenario para procesos de formación, entrenamiento, recreación y competencias, fortaleciendo la infraestructura deportiva del Polideportivo Pier Lora Muñoz y garantizando un espacio seguro, funcional y adecuado para el desarrollo de esta disciplina deportiva.



Ilustración 7. Canchas de Voleibol Playa
Fuente: Elaboración propia

- **CANCHA DE TENIS**

Durante la inspección técnica realizada al área de las canchas de tenis se evidenció que este escenario constituye un espacio de uso permanente para procesos de formación deportiva, entrenamiento, recreación y competencias, siendo utilizado diariamente por niños, jóvenes, adultos y deportistas pertenecientes a escuelas de formación, clubes y programas institucionales desarrollados por INDERCAS.

Como infraestructura complementaria al escenario deportivo, se encuentran ubicadas baterías sanitarias destinadas a prestar servicio a los usuarios de las canchas, las cuales representan un componente esencial para garantizar condiciones adecuadas de salubridad, higiene, comodidad y bienestar durante el desarrollo de las actividades deportivas. No obstante, se identificó la necesidad de adelantar obras de adecuación y mantenimiento integral de dichas instalaciones, debido al deterioro presentado por el uso continuo, el desgaste de los elementos hidrosanitarios y el paso del tiempo.

En consecuencia, se hace necesaria la intervención de las baterías sanitarias mediante la reposición, mantenimiento y adecuación de los sistemas hidrosanitarios, contemplando la instalación y/o sustitución de griferías, aparatos sanitarios, accesorios hidráulicos, válvulas, registros, redes internas, sifones y demás elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. De igual manera, resulta indispensable la rehabilitación de las duchas ubicadas en cada una de las unidades sanitarias, asegurando el adecuado suministro y evacuación del agua, así como condiciones óptimas para la higiene personal de los deportistas al finalizar sus jornadas de entrenamiento o competencia.

Asimismo, se requiere la revisión, mantenimiento y adecuación del sistema sanitario y de evacuación de aguas residuales, incluyendo la reparación o reposición de los elementos que conforman el árbol sanitario, con el propósito de garantizar un funcionamiento eficiente de las redes de desagüe, evitar obstrucciones, filtraciones y reboses, y asegurar el cumplimiento de las condiciones técnicas y sanitarias exigidas para este tipo de instalaciones.

La intervención propuesta permitirá recuperar la funcionalidad de las baterías sanitarias, mejorar las condiciones de higiene y salubridad del escenario deportivo y ofrecer espacios dignos, seguros y adecuados para todos los usuarios. Estas acciones contribuyen al fortalecimiento de la infraestructura de apoyo de las canchas de tenis y garantizan que niños, jóvenes, adultos, entrenadores y visitantes dispongan de servicios sanitarios en óptimas condiciones de funcionamiento, promoviendo un ambiente adecuado para la práctica deportiva y el bienestar de la comunidad usuaria del Polideportivo Pier Lora Muñoz.



Ilustración 8. Canchas de Tenis
Fuente: Elaboración propia

- **PISTA DE ATLETISMO**

Durante la inspección técnica realizada al área destinada para la práctica de atletismo del Polideportivo Pier Lora Muñoz, se identificó la necesidad de realizar actividades de pintura y demarcación de las superficies deportivas, con el propósito de mejorar las condiciones de funcionalidad, organización y presentación del escenario, proporcionando a los deportistas espacios adecuados para el desarrollo de sus actividades de entrenamiento y práctica deportiva.

La demarcación de las áreas destinadas a la práctica del atletismo constituye un elemento fundamental para la correcta identificación y organización de los espacios deportivos, permitiendo establecer de manera visible las zonas y recorridos destinados a los usuarios. La pérdida o deterioro de las marcas existentes puede dificultar la adecuada orientación durante las actividades deportivas y afectar las condiciones de uso del escenario.

En consecuencia, se requiere realizar la pintura y demarcación de las áreas deportivas, empleando materiales y procedimientos apropiados para superficies destinadas a la práctica de atletismo, garantizando que las marcas sean visibles, uniformes, resistentes al desgaste generado por el uso permanente y adecuadas para las condiciones ambientales del escenario.
La intervención permitirá recuperar la apariencia y funcionalidad de las superficies deportivas, mejorar la identificación de las áreas destinadas a la práctica y generar un entorno más

organizado, seguro y agradable para los deportistas, entrenadores y demás usuarios del escenario.

De esta manera, las actividades de pintura y demarcación contribuirán al bienestar de las personas que utilizan el escenario para la práctica del atletismo, favoreciendo el desarrollo de entrenamientos en espacios adecuadamente definidos y fortaleciendo las condiciones de uso y conservación de la infraestructura deportiva del Polideportivo Pier Lora Muñoz.



Ilustración 9. Pista de Atletismo
Fuente: Elaboración propia

- **BANDERAS ASTAS**

En el marco de la intervención integral del Polideportivo Pier Lora Muñoz, se identifica la necesidad de incorporar elementos que fortalezcan la identidad, el sentido de pertenencia y el reconocimiento del escenario como uno de los principales espacios deportivos del departamento de Casanare.

El Polideportivo Pier Lora Muñoz constituye un espacio de encuentro para deportistas, entrenadores, escuelas de formación, clubes y comunidad en general, en el cual se desarrollan diferentes disciplinas deportivas y se congregan usuarios provenientes de distintos municipios del departamento. Esta condición le otorga al escenario un carácter representativo dentro de la actividad deportiva regional y lo convierte en un espacio en el que convergen diferentes expresiones del deporte casanareño.

En este sentido, se considera pertinente la instalación de banderas y elementos representativos del departamento de Casanare y de sus municipios, como componentes de identidad y

apropiación del espacio deportivo. Estos elementos permitirán visibilizar el carácter regional del escenario y generar un entorno que represente a los deportistas y comunidades que hacen uso de sus instalaciones.

La incorporación de estos elementos contribuirá a fortalecer valores asociados con la identidad territorial, el sentido de pertenencia, el respeto, el orden y el reconocimiento de la diversidad de municipios que integran el departamento, vinculando estos principios con el deporte como herramienta de integración social y comunitaria.

La presencia de las banderas en el escenario permitirá, además, generar una imagen institucional y representativa acorde con la importancia del Polideportivo Pier Lora Muñoz, especialmente teniendo en cuenta que en sus instalaciones se desarrollan procesos de formación, entrenamiento, competencias y encuentros deportivos en diferentes disciplinas.

De esta manera, la intervención no se limita al mejoramiento físico y funcional de la infraestructura deportiva, sino que busca también fortalecer el valor simbólico y representativo del escenario, promoviendo la apropiación por parte de los deportistas y de la comunidad casanareña y reconociendo al Polideportivo Pier Lora Muñoz como un espacio de integración de los diferentes municipios del departamento a través del deporte.

Por lo anterior, se considera pertinente la incorporación de banderas y elementos de identidad departamental y municipal, ubicados en espacios estratégicos del Polideportivo Pier Lora Muñoz, como parte de las acciones de mejoramiento integral y fortalecimiento de la identidad del escenario deportivo.



Ilustración 10. Banderas Astas
Fuente: Elaboración propia

SISTEMA ELECTRICO PIER LORA

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN

La intervención comprende el suministro, montaje, conexión, orientación y puesta en funcionamiento de luminarias LED en los sectores priorizados del Complejo Deportivo Pier Lora Muñoz, así como la ejecución de las instalaciones eléctricas complementarias requeridas para el área de boxeo, de acuerdo con el presupuesto y las especificaciones técnicas del proceso.

El alcance incluye:

1. **Cancha de fútbol 11:** suministro e instalación de doce reflectores LED en los tres mástiles existentes, previa verificación de sus condiciones de soporte, fijación y alimentación eléctrica.
2. **Voleibol playa:** reposición de ocho luminarias LED distribuidas en los cuatro postes de concreto que atienden las dos canchas, incluyendo conexión, fijación, orientación y pruebas.
3. **Piscina:** sustitución de luminarias halógenas por equipos LED, en las cantidades previstas en el presupuesto, y ajuste de su orientación para reducir el deslumbramiento y mejorar las condiciones de uso recreativo y entrenamiento.
4. **Pista atlética:** suministro e instalación de dieciséis luminarias LED en los ocho postes existentes, con orientación hacia las superficies de circulación y práctica física.
5. **Área de boxeo:** suministro e instalación de reflectores LED sobre soportes metálicos de piso, con anclajes, protección anticorrosiva y accesorios de fijación. Su ubicación deberá evitar obstáculos en las circulaciones, interferencias con la actividad deportiva y exposición innecesaria a impactos. La solución de iluminación indirecta o dirigida hacia la cubierta se adoptará únicamente después de verificar su efectividad y compatibilidad con el material de la lona y las condiciones de instalación de los equipos.
6. **Instalaciones eléctricas del área de boxeo:** ejecución de la acometida desde la caja de paso seleccionada, canalizaciones, cableado, cajas, tomacorrientes e interruptor de encendido y apagado. Incluye el suministro, fabricación e instalación de un gabinete eléctrico exterior de 80 × 50 × 25 cm, totalizador trifásico de 3 × 32 A, barraje de distribución, interruptores termomagnéticos monopolares según el diseño eléctrico, soporte metálico, conexiones internas e identificación de circuitos.
7. **Verificaciones y entrega:** revisión de la infraestructura que se reutilizará, comprobación de la compatibilidad entre cargas, conductores y protecciones, pruebas de funcionamiento, continuidad de puesta a tierra y demás verificaciones aplicables. Se entregarán los equipos operativos, los circuitos identificados, las fichas técnicas, garantías y registros de pruebas.

La intervención aprovechará los postes, mástiles y redes existentes que presenten condiciones adecuadas. Las deficiencias que impidan su reutilización deberán documentarse y evaluarse antes de ejecutar adecuaciones adicionales.

La selección y orientación de las luminarias deberá responder a las características de cada escenario. La potencia instalada, por sí sola, no acredita niveles de iluminación, uniformidad o control del

deslumbramiento; cuando se requiera demostrar estas condiciones, deberán realizarse las verificaciones luminotécnicas correspondientes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Objeto y alcance

La intervención comprende el suministro, instalación, conexión, orientación y puesta en funcionamiento de reflectores LED en los sectores de fútbol 11, voleibol playa, piscina, pista atlética y área de boxeo del Complejo Deportivo Pier Lora Muñoz, ubicado en Yopal, Casanare.

Incluye los accesorios de fijación y conexión, las instalaciones eléctricas complementarias del área de boxeo, el gabinete de distribución y protección, los soportes metálicos requeridos, la identificación de circuitos y las pruebas de funcionamiento.

Se aprovecharán los postes, mástiles, canalizaciones y redes existentes que presenten condiciones adecuadas para su reutilización, previa verificación técnica.

2. Características de los reflectores

Los equipos deberán ser nuevos, de fabricación industrial, con marca y referencia identificables, ficha técnica, garantía escrita y documentación de conformidad aplicable. La potencia indicada deberá corresponder al consumo eléctrico nominal del equipo conectado a la red, no a una equivalencia comercial.

Característica	Reflector de 960 W	Reflector de 500 W	Reflector de 200 W
Aplicación	Cancha de fútbol 11	Voleibol playa, piscina y pista atlética	Área de boxeo
Cantidad	12 unidades	36 unidades	Por confirmar; estimación inicial de 4 unidades
Potencia nominal	960 W	500 W	200 W
Temperatura de color	5000 K como referencia	6500 K	6500 K como referencia
Flujo luminoso de referencia	153.600 lm	60.000 lm	Mínimo 24.000 lm
Eficacia de referencia	160 lm/W	120 lm/W	120 lm/W
Protección propuesta	IP66, superior al mínimo IP65 solicitado	IP66	IP66
Alimentación	Compatible con la tensión de	Compatible con la tensión de	Compatible con la tensión de la red

Característica	Reflector de 960 W	Reflector de 500 W	Reflector de 200 W
	la red verificada	la red verificada	verificada
Construcción	Carcasa metálica resistente a la corrosión, disipación térmica y soporte orientable	Carcasa metálica resistente a la corrosión, disipación térmica y soporte orientable	Carcasa metálica resistente a la corrosión, disipación térmica y soporte orientable
Óptica	Seleccionada según altura, ubicación y superficie a iluminar	Seleccionada según las condiciones de cada escenario	Seleccionada para controlar el deslumbramiento y evitar exposición directa de los practicantes
Garantía	Indicar plazo y condiciones por escrito	Indicar plazo y condiciones por escrito	Indicar plazo y condiciones por escrito

3. Condiciones previas a la instalación

Antes de iniciar los trabajos, el contratista deberá verificar:

- Estado de los postes, mástiles, soportes y puntos de fijación.
- Tensión de alimentación, capacidad de los circuitos y estado del cableado existente.
- Compatibilidad entre las cargas previstas, los conductores y las protecciones.
- Continuidad del conductor de protección y condiciones de puesta a tierra.
- Alturas de montaje, accesibilidad y equipos necesarios para trabajar de forma segura.
- Ubicación de las luminarias respecto de los usuarios, superficies deportivas y áreas de circulación.

Las deficiencias que impidan reutilizar la infraestructura deberán informarse a la supervisión antes de ejecutar adecuaciones adicionales.

4. Montaje y orientación de los reflectores

Los reflectores se instalarán mediante soportes y accesorios compatibles con los equipos y con la estructura existente. Las fijaciones deberán impedir desplazamientos, vibraciones y pérdida de orientación.

Las conexiones se realizarán dentro de cajas o compartimientos apropiados para la exposición ambiental. Las entradas de cable deberán contar con elementos de sellado y sujeción que conserven la protección del conjunto.

La orientación deberá procurar una distribución útil de la luz sobre las superficies intervenidas y reducir el deslumbramiento de deportistas, peatones y usuarios. No se aceptarán equipos con conexiones expuestas, carcasas modificadas o fijaciones improvisadas.

5. Condiciones particulares por escenario

Sector	Condiciones de intervención
Fútbol 11	Instalar doce reflectores en los tres mástiles existentes, previa verificación de soportes y alimentación. La apertura óptica y orientación deberán corresponder a la geometría de la cancha y a las alturas de montaje.
Voleibol playa	Reponer ocho luminarias distribuidas en cuatro postes de concreto. Orientar los equipos evitando que la fuente luminosa interfiera con la trayectoria visual habitual de los jugadores.
Piscina	Sustituir las luminarias previstas en el presupuesto y revisar su orientación para reducir el deslumbramiento y los reflejos molestos sobre el agua. Los equipos y accesorios deberán ser aptos para el ambiente húmedo y la exposición del sector. El uso previsto será recreativo y de entrenamiento habitual.
Pista atlética	Instalar dieciséis luminarias en ocho postes, orientadas hacia las superficies de circulación y práctica física, procurando continuidad de iluminación y evitando dirigir la luz hacia los ojos de los usuarios.
Boxeo	Definir ubicación y orientación de los reflectores considerando la baja altura de la cubierta, la posición de los practicantes y las circulaciones. La alternativa de iluminación dirigida hacia la lona deberá verificarse antes de su ejecución, tanto en desempeño luminoso como en compatibilidad con la cubierta.

La instalación de los equipos no constituye, por sí sola, acreditación de condiciones para competencias oficiales. Cuando se requiera demostrar niveles de iluminación, uniformidad o control del deslumbramiento, deberán realizarse las verificaciones luminotécnicas correspondientes.

6. Soportes metálicos de piso para los reflectores del área de boxeo

Los soportes serán fabricados en perfiles de hierro, con elementos de rigidización, platinas de apoyo y accesorios compatibles con la horquilla de fijación del reflector.

Como referencia presupuestal se considera un soporte de **40 × 30 cm en planta y 30 cm de altura**. Estas dimensiones deberán ajustarse al peso del equipo, su inclinación, la estabilidad requerida y las condiciones del lugar.

El alcance incluye corte, armado, soldadura, eliminación de rebabas, preparación superficial, protección anticorrosiva, acabado para exterior, tornillería y anclaje al piso.

Los soportes deberán:

- Ubicarse fuera de las zonas de desplazamiento y práctica.
- Evitar aristas o elementos sobresalientes que puedan causar lesiones.
- Permitir orientar y asegurar el reflector.
- Proteger el cableado frente a golpes, tracción y contacto de los usuarios.
- Contar con anclajes seleccionados según el estado y espesor del concreto existente.

La cantidad de soportes deberá corresponder al número de reflectores que requieran este tipo de montaje.

7. Instalaciones eléctricas complementarias del área de boxeo

Se ejecutará la alimentación desde la caja de paso técnicamente seleccionada hasta los puntos de iluminación y el gabinete, incluyendo canalizaciones, conductores, cajas, accesorios, dispositivos de maniobra y tomacorrientes.

Se contempla tubería EMT de **3/4 de pulgada** y conductor de cobre encauchetado **3 × 12 AWG**, conforme al alcance solicitado. Su utilización deberá verificarse frente al recorrido, exposición, ocupación de la canalización, capacidad de corriente y características del circuito.

Las uniones y empalmes deberán permanecer dentro de cajas accesibles y protegidas. Los dispositivos de encendido deberán ser adecuados para la carga LED y su corriente de arranque; cuando corresponda, se incorporará un sistema de maniobra compatible.

Las cantidades definitivas de reflectores, cableado, ductería, cajas y dispositivos deberán establecerse mediante levantamiento en campo.

8. Gabinete eléctrico exterior

Se suministrará, fabricará e instalará un gabinete metálico de dimensiones nominales **80 cm de alto × 50 cm de ancho × 25 cm de fondo**, destinado a alojar los elementos de distribución y protección del sector de boxeo.

El conjunto comprenderá:

- Envolvente metálica con puerta, cierre y protección contra la intemperie.
- Preparación superficial, protección anticorrosiva y acabado.
- Totalizador trifásico de **3 × 32 A**.
- Barraje de distribución y elementos de conexión.
- Interruptores termomagnéticos monopolares, en cantidad y capacidad según el diseño eléctrico.
- Elementos para conexión de neutro y protección a tierra, según el sistema.
- Soportes interiores, terminales y accesorios de montaje.
- Entradas de cable selladas y protegidas.
- Soporte metálico para fijación del gabinete.
- Identificación de circuitos y esquema de distribución.

La selección del calibre de la acometida deberá verificarse especialmente frente a la protección principal de 32 A. El grado de protección deberá corresponder al **gabinete ensamblado**, sin asumir que la pintura o el material de fabricación garantizan por sí solos su hermeticidad.

9. Pruebas y criterios de aceptación

Antes del recibo se verificarán la fijación de los equipos, la orientación, el estado de las conexiones, la continuidad de protección, la identificación de circuitos y el funcionamiento de los dispositivos de encendido y protección.

Se realizarán las pruebas eléctricas aplicables mediante procedimientos compatibles con los componentes electrónicos instalados. Se corregirán las fallas, conexiones deficientes, vibraciones, encendidos inestables y condiciones de deslumbramiento identificadas durante la revisión.

REGISTRO FOTOGRAFICO





Fotografías: Estado actual del área de voleyball de playa. Cuatro postes con dos lámparas led cada uno de ellos.

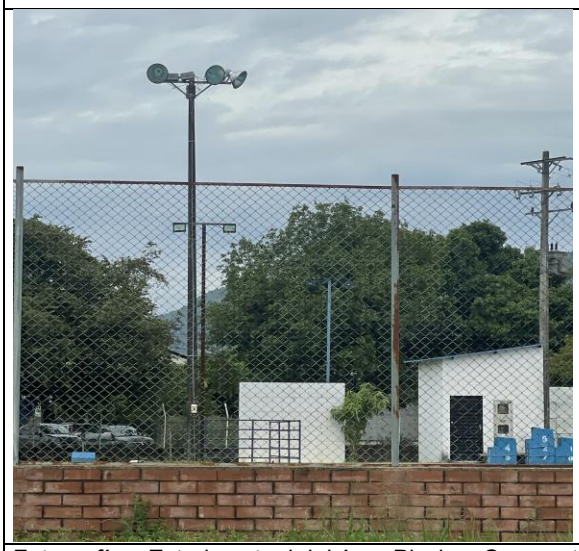




Fotografías: Estado actual del área de Boxeo. No cuenta con iluminación alguna, ni disposición de cableado.



Fotografías: Estado actual del área de cancha futbol 11. Se observan cuatro mástiles.





Fotografías: Estado actual del área Piscina. Se cuenta con tres postes de concreto con lámparas halógenas.

DORIS AMANDA SUAREZ DÍAZ
Jefe Oficina Asesora de Planeación y Banco de Proyectos
APROBÓ

CARLOS EDUARDO FONSECA PORRAS
Profesional Contratado Oficina de Planeación y Banco de Proyectos
ELABORÓ