

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CANCHAS DE VOLEY PLAYA SOBRE ESPACIOS DE ARENA

PROCEDIMIENTO Y CUIDADOS EN CONTEXTO DE EVENTOS
DEPORTIVOS SOBRE ARENA

Paul Dani (Compilador)

Grupo Eco's – Recreación Ambiental



INTRODUCCIÓN

1. EL PLAN DE MANTENIMIENTO

2. COMO CONSTRUIR UNA CANCHA DE BEACH VOLLEY

2.1. AREA DE JUEGO - ESPECIFICACIONES

2.1.1 DIMENSIONES

2.1.2 SUPERFICIE DE JUEGO

2.1.3. ZONA DE SAQUE

2.1.4. CLIMA

2.1.5. ILUMINACIÓN

3. EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

3.1. LINEAS DE LA CANCHA

3.2. RED Y POSTES (Diagrama 2)

3.2.1. RED

3.2.2. BANDAS LATERALES

3.2.3. ANTENAS

3.2.4. ALTURA DE LA RED

3.2.5. SISTEMA POSTES Y REDES

3.2.6. COMPROBACIÓN DE ESTABILIDAD

3.2.6.1. ARMADO DEL SISTEMA POSTES-RED PORTATIL

3.2.6.1.1. PROCEDIMIENTO DE ARMADO

3.2.6.1.2. RESISTENCIA. PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

3.2.7. PINTURA DE ELEMENTOS DE HIERRO O ACERO

3.3. BALON

3.3.1. CARACTERISTICAS

3.3.2. UNIFORMIDAD DE LOS BALONES

3.3.4. SISTEMA DE TRES BALONES

4. SOBRE EL RASTRILLAJE Y MANTENIMIENTO DE LA CANCHA

4.1. DESCOMPACTADO

5. INSTALACIONES TÉCNICAS

5.1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

5.1.1. BAJA TENSIÓN

5.1.2. PROCEDIMIENTO PROTOCOLAR

5.1.3. UTILIZACIÓN DE TABLERO PORTÁTIL

5.1.3.1. CARACTERÍSTICAS:

5.1.4. GRUPOS ELCTRÓGENOS

5.1.4.1. NORMAS DE SEGURIDAD:

5.1.4.2. NORMAS DE USO

5.1.4.3. USO DEL GRUPO ELECTRÓGENO

6. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

6.1. PROCEDIMIENTO PROTOCOLAR

6.2. TIPOS DE EXTINTORES PRESENTES EN EL PREDIO

7. GRADAS

7.1. DISPOSICIÓN DE LAS GRADAS EN SUELO DE ARENA

8. ESTRUCTURA CIRCUNDANTE

8.1. CARPA PERIMETRALES

ANEXO 1

MARCO REGULATORIO EN LA ARGENTINA

NORMAS DE USO DE LAS INSTALACIONES Y PREDIO DESTINADAS AL PÚBLICO

ANEXO 2

GRÁFICOS DE DISPOSICIÓN DE ESTRUCTURA GENERAL. UBICACIÓN DE ESTRUCTURA TÉCNICA.

INTRODUCCIÓN

El Beach Voleibol, **deporte y espectáculo olímpico**, presenta todas las condiciones necesarias para transformarse en un evento extraordinario y diferencial para nuestro país y el continente. Esta disciplina, ha sido la de mayor concurrencia de público en los Juegos Olímpicos Londres 2012. Son estas algunas de las razones por las que, como organizadores de eventos deportivos, debemos cuidar y proyectar el crecimiento de este deporte, no solo desde la lógica del negocio, sino como ámbito de salud y de práctica segura para deportistas y espectadores.

Este manual, estará destinado a como deberemos planear la construcción de un espacio deportivo de vóley playa para eventos deportivos competitivos, para la práctica recreativa en el marco de un evento específico del deporte, en ámbitos turísticos de la república argentina y/o países limítrofes. La estructura no deberá ser fija. Se trata de estructura temporal con una durabilidad signada por el tiempo de duración del evento o programa que se desee implementar, con una duración máxima de dos meses en época estival.

Muchas veces vemos, en las playas y costas argentinas, la realización de eventos y actividades deportivas recreativas de modalidad playera (sobre arena), con presencia de sponsors, mucho público, estructura de audio que se arman y desarman de un día para otro y muchas veces nos preguntamos si la premura o fugacidad del armado han dejado librado al azar aspectos relacionados con la seguridad y control del espacio e instalación deportiva eventual. Tendemos a imaginar que no ha sido así, que la dirección del evento está a cargo de profesionales con capacidad de trasladar el encuadre normativo de las clásicas instalaciones fijas al predio eventual de varano que tanto placer genera en los participantes primarios y secundarios del mismo.

Este manual pretende, además, ser un ejercicio y aproximación factible de ser mejorado por quienes deseamos profesionalizar, para beneficio de todos, el ámbito de los eventos deportivos de playa.

Prof. Paul Dani
Profesor Nacional de Educación Física
INEF "Gral. Belgrano"
info@grupoecos.com.ar

1. EL PLAN DE MANTENIMIENTO

Las operaciones que se deben tener en cuenta en el Plan de Mantenimiento, deben contemplar todas las facetas del mantenimiento, que son:

- 1.1. El mantenimiento preventivo. Que son aquellas operaciones de mantenimiento enfocadas a prevenir un deterioro o una merma en las características del material, equipo o instalación intervenida en el tiempo. Dentro de él se engloban también el mantenimiento técnico-legal (que es aquel que obligatoriamente hay que realizar por la prescripción de normativas de obligado cumplimiento), y la limpieza (fase muy importante, ya que interviene y afecta a aspectos tan relevantes como la salubridad, la conservación de materiales, y la propia estética de la instalación, que es uno de los aspectos que más valoran los usuarios).
- 1.2. El mantenimiento correctivo. Que son aquellas operaciones de mantenimiento consistentes en la reparación o reposición de un daño o merma de alguna de las características de un material, equipo o instalación, que ya se ha producido.
- 1.3. Además, se deben identificar los recursos materiales y humanos y los productos de los que se dispone, ajustándolos a las demandas establecidas en las operaciones de mantenimiento. Se deberá formar al personal para que conozca bien los elementos sobre los que se va a actuar, la propia instalación y los procedimientos de actuación de mantenimiento. Por último, el Plan de Mantenimiento debe valorar los costos que van a acarrear las operaciones de mantenimiento para que se tengan en cuenta en los gastos generales de la instalación, y no sea un gasto añadido que sea susceptible de entrar en recortes presupuestarios.
- 1.4. Teniendo en cuenta estos aspectos, se tendrá una buena planificación del mantenimiento, pero quedaría la segunda fase que anteriormente comentamos, tan importante o más que ésta, y es la fase de implantación y seguimiento. Una correcta implantación debería contar con estos aspectos: Una distribución del Plan de Mantenimiento a todos los agentes que intervienen (personal, empresas colaboradoras, director, encargados, técnicos de mantenimiento, etc.) para que conozcan la planificación realizada y los pormenores de las actividades a realizar.
- 1.5. El nombramiento de responsables, tanto para la realización de las operaciones como para el seguimiento y control de las mismas, que garanticen el cumplimiento del Plan.
- 1.6. Formación del personal encargado de realizar las operaciones de mantenimiento.
- 1.7. Elaboración de fichas de seguimiento de las operaciones periódicas (preventivo) y de las operaciones de mantenimiento correctivo más usuales, que hagan más operativo el control, o bien un asistente informático que ayude a gestionarlo. Si se facilita la labor del control, reduciendo el tiempo que se invierte, se garantizará que éste se realice adecuadamente.
- 1.8. Si logramos hacer cumplir estas pautas, podremos tener un alto porcentaje de éxito en la conservación de nuestras instalaciones

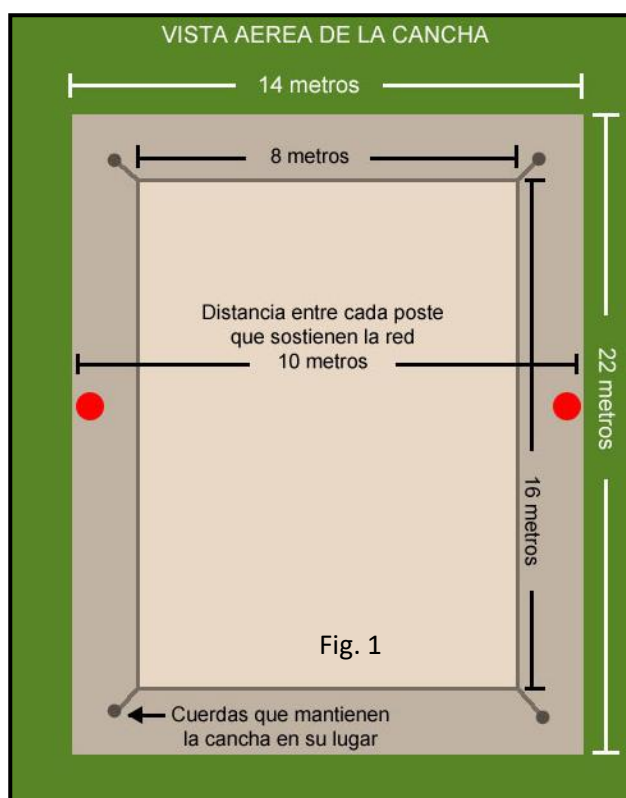
deportivas, para que se garantice que las prestaciones que se ofrecen el primer día de apertura sigan vigentes a lo largo de la temporada.

2. COMO CONSTRUIR UNA CANCHA DE BEACH VOLLEY

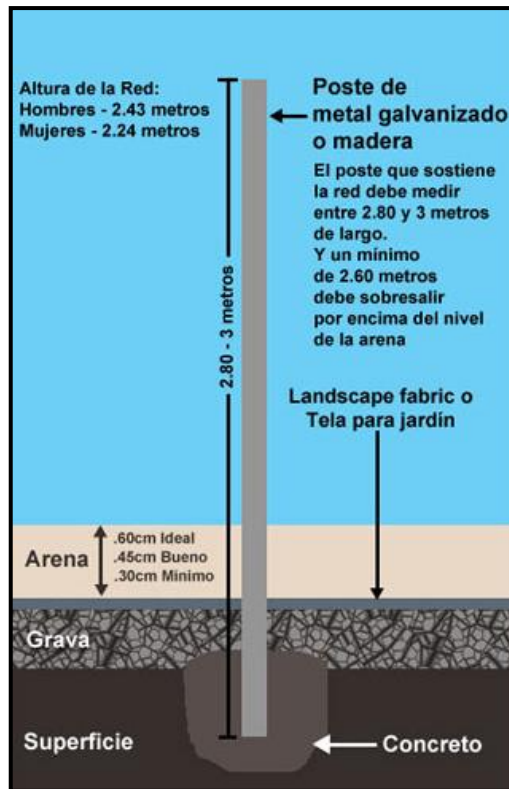
2.1. Algo sumamente importante antes de empezar a construir una cancha de voleibol de arena, es tomar en cuenta la posición del sol, es importante evitar que el sol pegue directamente en la cara de los jugadores obstruyendo su vista, por tal es bueno planear en qué dirección se construirá la cancha, dentro de las posibilidades físicas del ambiente. En muchos casos no tendremos opción y es factible que debamos orientar la cancha de este a oeste en lugar de norte a sur que garantizaría, en estas latitudes, el sol de lateralmente a las situaciones de juego. Otro factor importante para la orientación de la cancha será la intensidad y frecuencia de vientos.

2.2. El área de juego mide 22 m x 14 m, esto incluye 3m de espacio alrededor de la cancha en todas sus direcciones. El espacio alrededor de la cancha debe estar libre de obstrucciones que puedan interrumpir el desplazamiento de los jugadores. El área de juego debe estar nivelada y contener arena de buena calidad lo suficientemente densa para evitar que los jugadores hagan contacto con la superficie debajo de la capa de arena.

2.3. La cancha de juego es un rectángulo de 16 m x 8 m, rodeado por una zona libre. El material que se recomienda para marcar la cancha es nylon, ya que el uso de cuerdas puede ocasionar quemaduras al contacto con los jugadores. Otra recomendación es que se utilice un color de material (nylon) brillante para marcar la cancha, con el fin de que resalte entre la arena y sea más fácil para los jugadores reconocer los límites de la cancha visualmente. (Fig. 1)

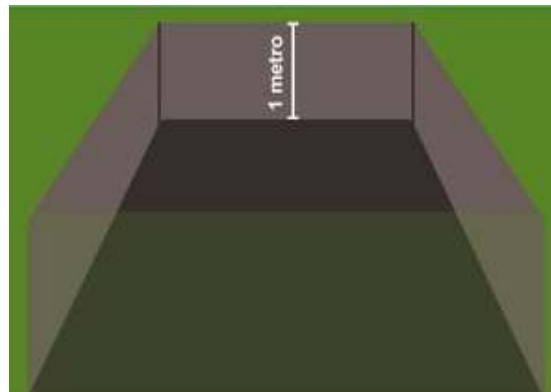


2.4. Los postes que sostienen la red de voleibol deben estar hechos de metal galvanizado. No recomendamos, bajo ningún punto de vista, la utilización de postes de madera. También es recomendable para



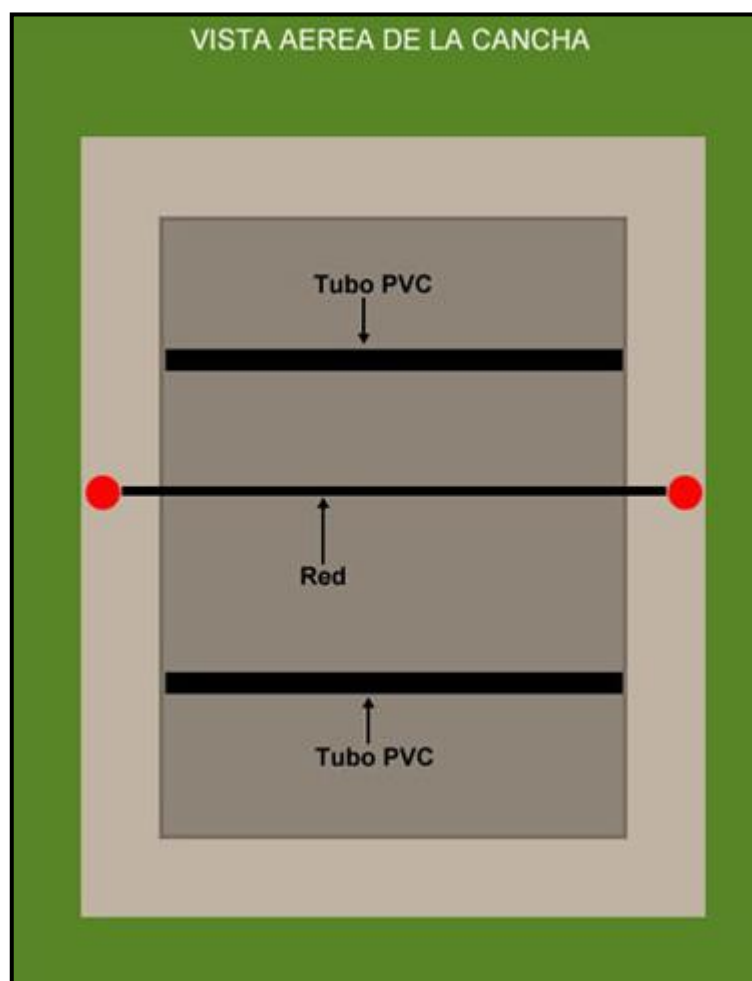
inclinación necesaria para el buen funcionamiento del sistema de drenaje. (Fig. 3).

- 2.6. El sistema de drenaje es sumamente importante ya que la arena retiene agua y si ésta no tiene manera de salir, la cancha puede tornarse en un hoyo de lodo. Por lo que es importante tomar un tubo de plástico PVC de aproximadamente 9 metros de largo y 40 cm de diámetro, taparlo de un extremo y dejar el otro abierto, también es necesario hacer varias perforaciones en el tubo de manera que pueda entrar el agua. El tubo debe ser colocado de preferencia en el centro a lo ancho de cada uno de los lados de la cancha de manera que atraviese de lado a lado cada cuadro. (Figs. 4, 5 y 6)

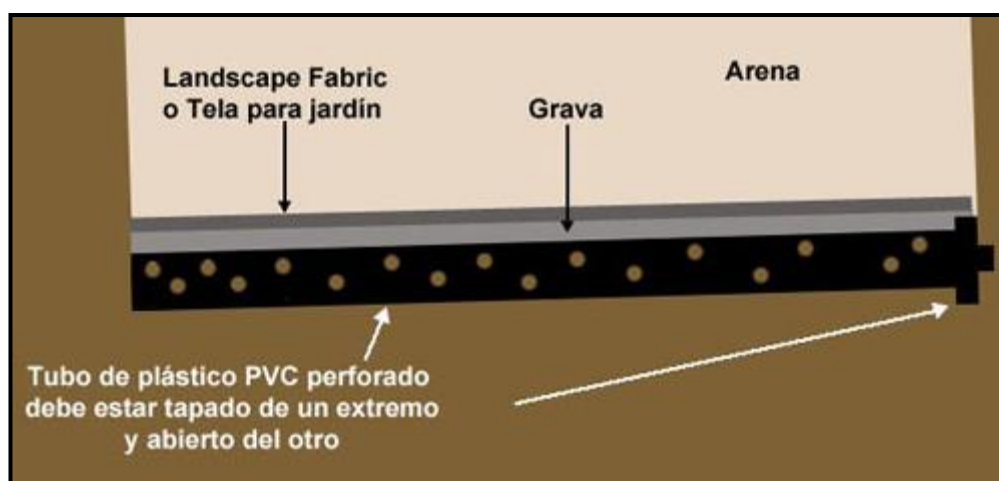


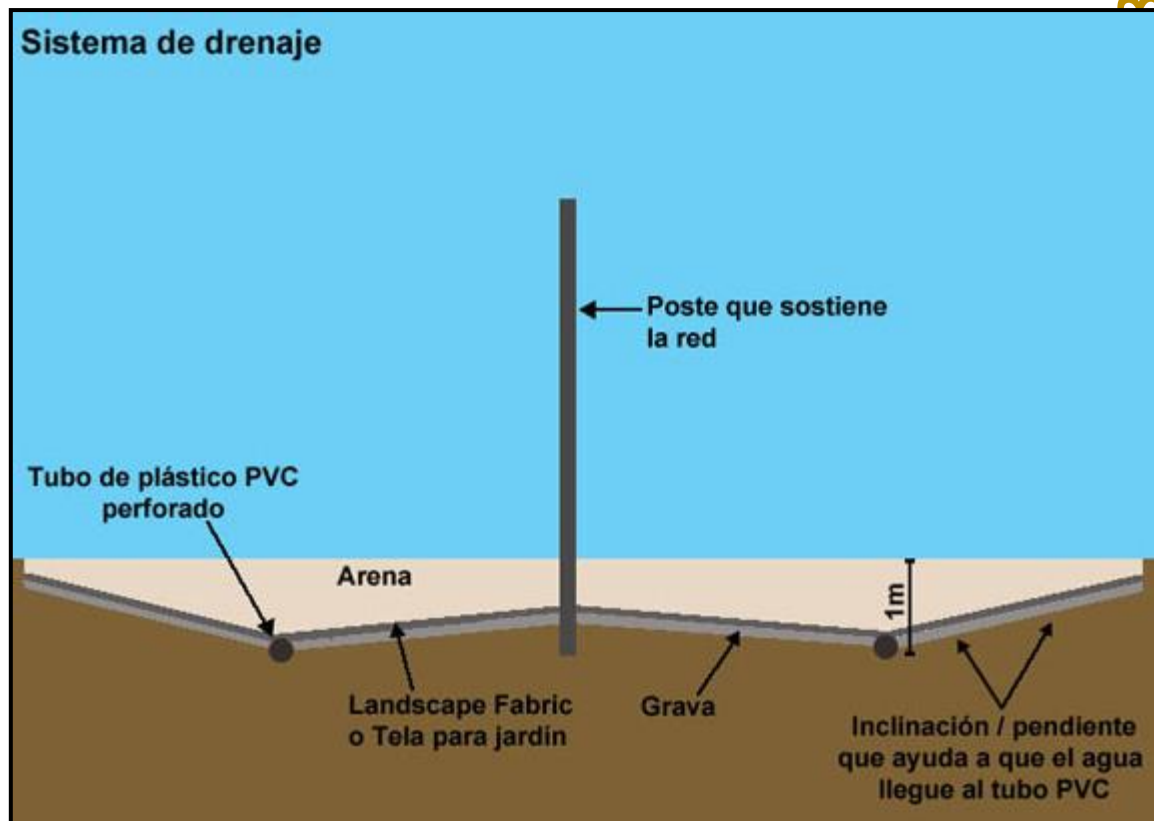
seguridad de los jugadores, cubrir los postes con algún material que proporcione protección y/o absorba choques. Al cavar el hoyo de los postes es importante en la parte del fondo a nivel de la superficie, rodearlos de cemento para mejor estabilidad. También podremos optar por un sistema de tensión sin necesidad de empotrado de postes.

2.5. Una vez que se cuente con los postes, la red y las líneas que marcan la cancha, es tiempo de empezar a cavar. El área de juego debe cavarse 1 metro de fondo desde el punto más bajo de la cancha. y es necesario darle la



Figuras 4 y 5





(Fig. 6)

- 2.7. Lo que sigue es llenar nuestro hoyo con los materiales necesarios. Primeramente va una capa de grava, se recomienda grava redonda, después se debe cubrir la grava con la tela para jardín, esto evitará que la arena se filtre a la superficie. Finalmente hay que agregar la arena, en cuanto a la arena el mejor tipo es la arena de mar, sin embargo se pueden usar otros tipos de arena, una recomendación para elegir el tipo de arena es arrodillarse sobre la arena, si existen raspaduras o se siente incómodo entonces hay que seguir buscando hasta encontrar el tipo de arena que no cause raspaduras.
- 2.8. Otra posibilidad es la de armar la cancha directamente sobre el espacio de arena en playas a orillas del mar o de zonas costeras de ríos y lagos. No tendremos el problema de la arena, pero si el de controlar la calidad y limpieza. En eventos o actividades y programas muy cortos de 2 días a una semana de duración, se podrá optar por un sistema de postes y red portátil que se fijará por tensión.

2.1. AREA DE JUEGO - ESPECIFICACIONES (Diagrama 1)

El área de juego incluye la cancha de juego y la zona libre.

2.1.1 DIMENSIONES

La cancha de juego es un rectángulo de 16 m x 8 m, rodeado por una zona libre, con un mínimo de 3 m de ancho. Un mínimo de 7 m sobre la superficie de juego debe estar libre de cualquier obstáculo.



Para las Competiciones Mundiales de la FIVB, la cancha de juego es un rectángulo de 16 m x 8 m, rodeado de una zona libre con un mínimo de 5 m y un máximo de 6 m desde las líneas de fondo / líneas laterales y con un espacio libre mínimo de 12.5 m de altura a todo obstáculo a partir del piso.

2.1.2 SUPERFICIE DE JUEGO

El terreno debe de estar compuesto de arena nivelada, lo mas plana y uniforme posible, libre de rocas, conchas y cualquier elemento que presente riesgo de corte o lesiones para los jugadores.

Para las Competiciones Mundiales de la FIVB, cuya normativa tomaremos como adecuada en este manual, la arena debe tener como mínimo 40 cm de profundidad y debe estar compuesta de granos finos y sueltos, no compactados.

La superficie de juego no debe presentar ningún peligro de lesión para los jugadores.

Para las Competiciones Mundiales de la FIVB la arena debe cernirse hasta un tamaño aceptable, libre de rocas y partículas peligrosas. No debe ser tampoco muy fina para no causar polvo o se adhiera a la piel.

2.1.3. ZONA DE SAQUE

La zona de saque es el área detrás de la línea de fondo, limitada a los lados por la continuación de las dos líneas laterales. En profundidad, la zona de saque se extiende hasta el final de la zona libre.

2.1.4. CLIMA

El clima no debe presentar ningún peligro de lesión para los jugadores.

2.1.5. ILUMINACIÓN

Para las competiciones internacionales donde se juegue durante la noche, la iluminación en el área de juego debe ser de 1.000 a 1.500 luxes, medidos a 1m sobre la superficie de juego.

Para las Competiciones Mundiales de la FIVB, el Supervisor Técnico, el Supervisor de Árbitros y el Director del Torneo deben decidir si algunas de las condiciones antes mencionadas representan peligro de lesión para los jugadores.



3. EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

3.1. LINEAS DE LA CANCHA

Dos líneas laterales y dos líneas de fondo delimitan la cancha de juego. Tanto las líneas laterales como las de fondo se marcan en el interior de la cancha.

NO existe la línea central.

Todas las líneas son de 5 - 8 cm de ancho.

Todas las líneas deben ser de un color que contraste marcadamente con el color de la arena.

Las líneas de la cancha deben ser cintas hechas de un material resistente y cualquier objeto para fijarlas que esté expuesto sobre la arena debe ser de un material flexible y suave.

Se disponen en la arena mediante “anclajes” pequeños de material resistente y flexible en ángulo de 45° en sentido exterior al vértice de las esquinas.



3.2. RED Y POSTES (Diagrama 2)

3.2.1. RED



La red mide 8.5 m de largo y 1m (+/- 3 cm) de ancho cuando está tensa, y se coloca verticalmente sobre el eje del centro de la cancha. Está hecha con cuadros de 10 cm por lado. A lo largo del borde superior e inferior, una banda horizontal de 7 - 10 cm de ancho, hecha de lona, preferible de azul oscuro o colores brillantes, está cosida a todo lo largo de la red. Cada extremo de la banda superior tiene una perforación, con un cordón (cuerda) que se ata a los postes para tensar la parte superior de la red. Por el interior de la banda superior pasa un cable flexible y en el interior de la banda inferior pasa una cuerda. Ambos sujetan la red a los postes y mantiene tensa todas sus partes. Se permite colocar publicidad en las bandas horizontales de

la red. Para las Competiciones Mundiales de la FIVB se puede utilizar una red con 8.0 m de largo, hecha con cuadros más pequeños y marcas registradas colocadas entre las extremidades de la red e los postes, à condición que la visibilidad de los atletas y oficiales no esté perjudicada. Se puede imprimir publicidad en los espacios arriba mencionados si in acuerdo con las reglamentaciones de la FIVB.

3.2.2. BANDAS LATERALES

Dos bandas de color de 5-8 cm de ancho, (del mismo ancho de las líneas de la cancha) y 1m. de largo, se colocan verticalmente en la red sobre cada línea

lateral. Se consideran parte de la red. Se permite colocar publicidad en las bandas laterales.

3.2.3. ANTENAS

Una antena es una varilla flexible de 1.8 m de largo y 10 mm de diámetro. Están hechas de fibra de vidrio o material similar. Se fijan dos antenas, opuestamente, a los extremos de la red, en el exterior de cada banda lateral. (Diagrama 2) Los 80 cm superiores de la antena sobresalen de la red y están marcados con franjas de 10 cm de ancho de colores contrastantes, preferiblemente rojo y blanco. Las antenas se consideran parte de la red y delimitan lateralmente el espacio de paso. (Diagrama 3, Regla 14.1.1)

3.2.4. ALTURA DE LA RED

La altura de la red debe de ser 2.43 m para hombres y 2.24 m para mujeres. Comentario: la altura de la red puede variar según la edad y el sexo como sigue:

Grupos de edades Femenino Masculino

16 años o menos 2.24 m 2.24 m

14 años o menos 2.12 m 2.12 m

12 años o menos 2.00 m 2.00 m

La altura de la red se mide desde el centro de la cancha con una varilla marcada. Ambos extremos de la red (sobre las líneas laterales), deben estar a

la misma altura y no deben exceder en más de 2 cm la altura reglamentaria.



3.2.5. SISTEMA POSTES Y REDES

Los postes que sostienen la red deben ser redondos y pulidos, con una altura de 2.55 m y preferiblemente ajustables. Deben fijarse al piso a una distancia de 0.7 - 1 m de cada línea lateral hasta la protección del poste. Los postes deben estar recubiertos con material acolchado.

Criterios de Seguridad del equipamiento para Voley Playa
Redondeo bordes y aristas.
Resistencia postes.
Dispositivos de tensado.
Protección base de postes.
Protección de los postes.

3.2.6. COMPROBACIÓN DE ESTABILIDAD

Esta operación consistirá en la comprobación de la estabilidad de equipamientos con posibilidad de volcar y producir un accidente grave, como son en particular el sistema postes-red. Estos equipamientos deben estar asegurados en todo momento. Se inspeccionarán si existen desplomes, fallas del sistema de tensión de postes, corrosión de cintas de fuerza, fisuras, que puedan comprometer la resistencia de los elementos estructurales y, dado el caso, se deberán reparar inmediatamente.

En el caso de sistemas portátiles de postes y red, se deberá contar con equipamiento homologado por la FIVB. Con equipamiento completo. Postes telescópicos, base para apoyo de postes en la arena (Fig. 6), cintas de tensión de fuerza como parte del equipo homologado con sus correspondientes tensores certificados (Fig. 7), estacas de 70cm de hierro fundido (Fig. 8) o “anclajes” planos (Fig. 9) para ser enterrados en la arena seca. Estos muertos son óptimos para arena seca, donde las estacas no logran resistir la tensión.

Sistema portátil de red y postes
(Marca Home Court)



Figuras 6 y 7



Figuras 8 y 9

3.2.6.1. ARMADO DEL SISTEMA POSTES-RED PORTATIL

Al utilizar un sistema de postes y red portátil, se deberá tener en cuenta que la estabilidad del sistema está dada por dos ángulos de fuerza que, mediante cintas tensoras que fijan los postes, que sostienen la red, a la arena, debemos instalar con la garantía de respetar los ángulos y fuerza de tensión recomendadas. Para dicho mecanismo se deberá contar con los siguientes elementos:

- Red oficial de 8 x 1 m., fabricada en poliamida con doble cosido de seguridad, banda perimetral, cable de acero y vaina para varillas.

- Postes de aluminio anodizado o acero inoxidable, con fijaciones a 2,24 m y 2,43 m.
- Juego de 4 tensores de cinta con sistema de apriete rápido.
- Juego de 2 bases para los postes.
- Varillas.
- Kit de Líneas de campo 2x16m / 2x8m con ángulo reforzadas, elásticos de tensión y bolsa de accesorios.
- Maza y piquetas para anclar los vientos tensores.
- Bolsa de transporte de nylon.
- Instrucciones de montaje incluidas en el kit

3.2.6.1.1. PROCEDIMIENTO DE ARMADO

1. Extender la red y presentarla en suelo, en el lugar donde se va a instalar. Ensamblar los postes. Es conveniente limpiar bien de arena las partes interiores para facilitar el montaje y el desmontaje. A continuación, enganchar la red a ambos postes con ayuda de los mosquetones a la altura deseada. Pasar el extremo más corto de dos de los vientos tensores por la parte superior de cada poste y apoyarlos encima de la hembrilla.



2. Colocar la marca media de una de las cintas más largas a la altura de uno de los postes y extiende los extremos a cada uno de los lados. Hacer lo mismo con la otra cinta larga en el otro poste. Situar las cintas más pequeñas en los otros dos extremos haciendo que coincidan los agujeros. Una vez que se tenga delimitado pasar cada uno de los elásticos por cada uno de los cuatro agujeros y anuda. Enganchar el otro extremo al “muerto para arena” pequeño, estira ligeramente y entierra en ángulo de 45° en referencia al vértice del ángulo de la esquina formada por la cinta lateral y de fondo de campo. No olvidar enterrar con suficiente profundidad los “muertos” para evitar accidentes.



3. Elevar uno de los postes y colócalo en posición vertical apoyado sobre una de las bases circulares. Enterrar los anclajes grandes en el terreno, ayúdate de la pala. La distancia aconsejada es de **3m.** de cada poste de forma que los vientos tensores formen un ángulo de **60 grados.** A continuación, enganchar los extremos de cada uno de los tensores a las cintas conectadas a los anclajes. Hacer lo mismo con el otro poste y equilibra toda la estructura. Se deben prever protecciones de los postes hasta 2000 mm de altura así como las bases de los postes con forro o almohadillado.



4. Para tensarlo completamente ayúdate del sistema de apriete rápido tirando de cada uno de los lazos tensores hacia abajo con una mano mientras con la otra presionas la pieza metálica para liberar el tensor. Una vez tensados los cuatro vientos ata una a una las cuerdas auxiliares que quedaron sueltas. Recuerda que estas cuerdas nunca deben soportar más tensión que la cuerda principal de acero.



(Fuerza de Tensión Cuando en los extremos de una red se aplican dos fuerzas iguales y contrarias, la red se pone tensa. Las fuerzas de tensión son, en definitiva, cada una de estas fuerzas que soporta la red sin romperse y permiten que permanezca en posición para su utilización).

3.2.6.1.2. RESISTENCIA. PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

Para garantizar su resistencia se seguirá el siguiente procedimiento de ensayo:

1. Se aplica una fuerza de 1200 N en sentido horizontal desde la línea superior de la red a una altura de 2430 mm sobre el suelo.
2. Se observa la deflexión. Se aumenta la tensión hasta $1,2 \times F$ y mantener la fuerza durante 1 min (+, - 10seg).
3. No debe haber deformación permanente en los postes y los dispositivos de tensión no deben haberse soltado.

3.2.7. PINTURA DE ELEMENTOS DE HIERRO O ACERO

En el caso de los elementos de exterior, a las reacciones de oxidación que se dan en interior se unen otros factores como la radiación solar, la meteorización, la acción abrasiva de las partículas arrastradas por el viento, el vandalismo, etc. que aumentan el proceso de degradación de los elementos metálicos, tanto en perjuicio de sus cualidades mecánicas como en estéticas del equipamiento. Para evitarlo, estos elementos se revisten con pinturas o galvanizados. Dependiendo de la calidad y el espesor de la capa protectora, la vida útil del equipamiento se alarga en el tiempo. Con el fin de evitar que partes metálicas queden expuestas al ambiente, debido a rozaduras, deterioro o escamado de la capa protectora, las partes metálicas deben revisarse y repasarse de pintura.

Para realizar esta operación habrá que tener en cuenta que se deberá limpiar y desengrasar el soporte, eliminando los posibles restos de óxido mediante una lija gruesa, aplicar una imprimación que asegure la adherencia con el soporte y después aplicar la pintura. En principio no es necesario pintar todo el elemento si tiene solo un pequeño porcentaje de su superficie deteriorado, pero si se quieren conseguir una imagen homogénea y limpia se deberá optar por acometerlo en su totalidad. Las pinturas deberán estar protegidas contra la acción de los rayos UVA, y se deberán elegir pigmentos que no se degraden en el tiempo.

3.3. BALON

3.3.1. CARACTERISTICAS

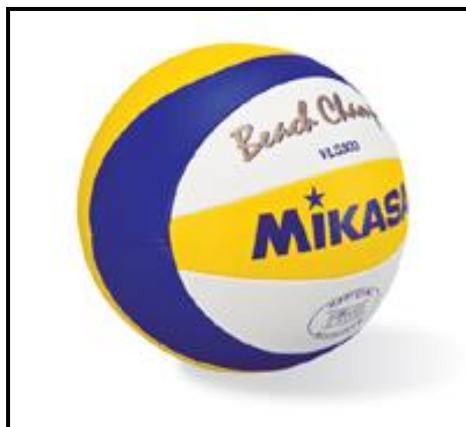
El balón debe ser esférico, hecho de un material flexible (cuero, cuero sintético, material similar) que no absorba humedad, puesto que algunos encuentros pueden jugarse bajo la lluvia. En su interior lleva una cámara o vejiga de caucho o material similar. La aprobación de material de cuero sintético está determinada por las reglamentaciones de la FIVB.

Color: Colores brillantes (Ej. Naranja, amarillo, rosa, blanco, etc.).

Circunferencia: 66 a 68 cm para competiciones internacionales de la FIVB

Peso: 260 a 280 g.

Presión interior: 171 a 221 mbar o hPa (0.175 a 0.225 kg/cm²)



3.3.2. UNIFORMIDAD DE LOS BALONES

Todos los balones a utilizarse en un partido deben tener las mismas características de circunferencia, peso, presión, tipo, etc.

Las Competiciones Internacionales Oficiales deben jugarse con balones homologados por la FIVB.

3.3.4. SISTEMA DE TRES BALONES

En las Competiciones Mundiales de la FIVB se utilizan tres balones. En este caso, deben ubicarse seis recoge pelotas, uno en cada esquina de la zona libre y uno detrás de cada árbitro (Diagrama 6).

4. SOBRE EL RASTRILLAJE Y MANTENIMIENTO DE LA CANCHA

Las áreas de juego deben ser rastrilladas y niveladas entre partidos tanto cuanto sea posible, concentrándose en las áreas siguientes:

- Alrededor del área de la red (1-2 metros)
- Área de saque y recepción
- Líneas de la cancha (tanto en el interior como en el exterior hasta 1 metro)
- Área de saque especialmente después de un saque en salto.

Se debe rastrillar durante un partido solamente si es evidente el peligro significativo para los jugadores. Porque no rastrillar la cancha no es necesariamente peligrosa, cada situación se debe juzgar con méritos individuales. Los árbitros deben asegurarse que la preparación de la cancha esté terminada correctamente antes de comenzar el partido, especialmente asegurándose que las condiciones del partido son iguales para ambos equipos.

.4.1. DESCOMPACTADO

Las arenas de las canchas tienden a compactarse con el uso perdiendo sus propiedades de absorción de impactos, así que para evitarlo se deberá realizar un descompactado. Esta operación en este tipo de instalación debe practicarse en profundidad, ya que un descompactado superficial no ayudaría a mantener las propiedades que se le demandan a este pavimento. El descompactado se puede realizar mediante medios manuales, con azada (aunque requiere mucho esfuerzo si se quiere hacer bien y llegar a una profundidad aconsejada de 30-40 cm) o bien mediante medios mecánicos profundizando lo máximo posible.

5. INSTALACIONES TÉCNICAS

En el presente capítulo se trata el mantenimiento de las instalaciones eléctricas en general incluyendo Baja Tensión y Centros de Transformación como elementos principales de las mismas. Quizá es en esta área donde la normativa es más restrictiva, debido fundamentalmente al alto riesgo que conllevan estas instalaciones, especialmente en los locales de pública concurrencia, lo que ha llevado a las distintas Administraciones Públicas a normalizar los controles, inspecciones y revisiones de las mismas.

5. 1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

BAJA TENSIÓN

Las revisiones de las instalaciones de Baja Tensión son obligatorias por normativa y deben realizarse por personal especializado limitándose el personal de la instalación deportiva a las comprobaciones visuales más sencillas. En todo caso, si que se deben conocer las frecuencias con las que se

deben ejecutar las revisiones y llevar el seguimiento de las mismas actuando en función del resultado.

En lo que refiere a los eventos deportivos, existen normativas específicas de cada municipio y estado para su desarrollo. De todas formas regulan la actividad las ley 19587/72 de Higiene y Seguridad en el trabajo y su decreto reglamentario 351/79; ley 24557/95 sobre Riesgo de Trabajo y su decreto reglamentario 1338/96.

La empresa organizadora de eventos deportivos deberá estar en contacto con profesionales habilitados para validar los elementos y sistemas de seguridad para el desarrollo del evento.

En todas las instalaciones deportivas, se deberá disponer de un contrato de mantenimiento de Baja Tensión realizando revisiones trimestrales y extendiendo un boletín de reconocimiento anual y, además, se deberá contratar con un Organismo de Control Autorizado una revisión cada cuatro años de todos los equipos eléctricos que la empresa utilice para los eventos.

El procedimiento de revisión, se basará en la comprobación de las disposiciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias, sobre prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas, en locales o ámbitos de pública concurrencia.

Se tendrán en cuenta en la realización de las revisiones, las Ordenanzas Municipales, normas particulares de la empresa suministradora oficialmente aprobadas y las normas nacionales de obligado cumplimiento.

5.1.1. PROCEDIMIENTO PROTOCOLAR

Inspecciones de carácter general (comunes a todos los locales)

- **Comprobaciones visuales**
 - Derivación individual
 - Interruptor general automático
 - Cuadro general de distribución
 - Canalizaciones eléctricas
- **Mediciones**
 - Resistencia del aislamiento de la instalación entre conductores y entre conductores y tierra
 - Comprobación de los interruptores diferenciales
 - Continuidad del conductor de protección en todas las tomas de corriente
 - Medición de la resistencia de la puesta a tierra
 - Comprobación del alumbrado de señalización y emergencia

Inspecciones de carácter específico

- **Espectáculos deportivos**
 - Comprobación de las líneas distribuidoras, cuadros secundarios de distribución e interruptores unipolares
 - Canalizaciones y dispositivos de protección en cabinas, escenarios, almacenes y ambientes anexos
 - Distancias de seguridad entre los aparatos eléctricos y los elementos ajenos a la instalación
- **Puestas a tierra**
- Medida de los valores de puesta a tierra
 - Pararrayos

- Herrajes
- Neutro
- Comprobación del estado general de las puestas a tierra
- Medida de las tensiones de paso y de contacto

5.1.2. UTILIZACIÓN DE TABLERO PORTÁTIL

Tableros portátiles para obras para la protección de los circuitos mediante interruptores modulares. Tienen una alta resistencia al impacto y a los rayos ultravioleta. Están disponibles en versiones personalizadas a pedido, conexionadas y certificadas.

5.1.2.1. CARACTERÍSTICAS:

- Resuelven los problemas relacionados con la alimentación de aparatos fijos y móviles.
- En pequeñas obras pueden utilizarse como sustituto del tablero principal.
- Distintas posibilidades de elección, mediante las series 68 Q-DIN, 66 COMBIBLOC y 68 Q-MC.
- La serie 68 Q-Din permite incluir tomas de corriente industriales con o sin interbloqueo, residenciales y tomas de 24V provistas de transformador.



Norma Certificación ASC (NORMA EUROPEA)	
Grado de protección	IP55
Enchufes en 220 volts	Hasta 16 A
Enchufes en 380 volts A	Hasta 32

5.1.3. GRUPOS ELECTRÓGENOS

Que garantice el funcionamiento de los equipos sin necesidad de conectarse a la red pública.

Los grupos electrógenos están incluidos de una forma muy general en instalaciones eléctricas sin descripción de las labores propias de mantenimiento. El mantenimiento obligatorio se reduce a comprobaciones eléctricas y a verificaciones de niveles de combustible y estado de baterías, pero si es obligación del gestor de la instalación deportiva que estén en condiciones de uso los equipos de suministro eléctrico auxiliares, por lo que se detallan a continuación los trabajos necesarios para asegurar su funcionalidad.

MANTENIMIENTO GRUPOS ELECTRÓGENOS DE GASOIL	
Comprobar el nivel de agua de los radiadores, su densidad y estado (Motor parado)	Trimestral
Comprobar el nivel de aceite	Diario

Cambiar el aceite	Anual
Comprobar el nivel de gasoil	Diario
Comprobar el estado del filtro del aire	Mensual
Comprobar el nivel del agua de la batería y densidades	Trimestral
Comprobar el estado de los bornes y las conexiones de la batería	Trimestral
Comprobar el sistema de carga de batería y la tensión de la correa del generador (si procede)	Trimestral
Comprobar la arrancada de baterías y la tensión	Trimestral
Comprobar el estado de fijación del motor, alternador, radiador, carcasa, deposito y cuadro	Trimestral
Observar y revisar los silentblocks	Trimestral
Comprobar, revisar y reajustar las conexiones eléctricas	Trimestral
Comprobar, revisar la instalación eléctrica del grupo y del cuadro	Anual
Comprobar el anticongelante del motor	Trimestral
Verificar la presión (prueba en vacío)	Trimestral
Verificar la temperatura (prueba en vacío)	Trimestral
Comprobar el funcionamiento de las bombas de gasoil	Trimestral
Comprobar los voltajes y las frecuencias	Trimestral
Comprobar la presión del aceite	Trimestral
Comprobar la temperatura de refrigeración	Trimestral
Comprobar que no se producen ruidos	Trimestral
Comprobar que no haya fugas de agua, aceite o gasoil	Trimestral
Verificar y controlar el consumo	Trimestral
Verificar las intensidades	Trimestral
Verificar las tensiones	Trimestral
Verificar las frecuencias (Motor en marcha)	Trimestral
Comprobar las alarmas (Motor en marcha)	Trimestral
Observar y revisar la utilización correcta de los colores	Anual
Inspeccionar visualmente los tubos de canalización y anclajes	Anual
Comprobar y revisar el buen estado de los conductores	Semestral
Comprobar que no haya otros tipos de instalación en la misma conducción	Anual
Comprobar y revisar el estado de los pilotos de señalización y alarma	Mensual
Comprobar y revisar la tensión de alimentación	Mensual
Verificar y ajustar los relés térmicos	Semestral
Comprobar que los fusibles son los correctos y están en buen estado	
Comprobar y revisar el perfecto funcionamiento y maniobra de los automatismos de protección y sus conexiones	Mensual
Comprobar y revisar el perfecto funcionamiento y maniobra de los magnetotérmicos y sus conexiones.	Mensual
Comprobar y revisar el perfecto funcionamiento, maniobra y sensibilidad de los diferenciales y sus conexiones	Mensual
Comprobar y revisar el perfecto funcionamiento, maniobra y conexionado de los contactores	Mensual
Comprobar y revisar el perfecto funcionamiento, maniobra de los temporizadores y conexiones	Mensual
Verificar la excitación del alternador	Semestral
Comprobar el estado de los manguitos de goma	Semestral
Comprobar el reglaje de las válvulas	Anual

Limpieza del colector y toberas	Anual
Comprobar el estado y limpieza de los inyectores	Semestral
Comprobar el estado de las poleas y transmisiones	Mensual
Comprobar y revisar el perfecto funcionamiento, maniobra, de los relojes y sus conexiones	Mensual
Comprobar, revisar, y ajustar, los aparatos de medida y sus conexiones	Mensual
Comprobar y revisar la continuidad de las tierras y su estado así como sus conexiones	Mensual
Comprobar el estado de la correa del ventilador	Mensual
Observar y revisar el buen estado del cableado interior del cuadro y su conexionado	Mensual
Verificar el funcionamiento correcto del grupo, con una prueba real	Mensual
Verificar el funcionamiento correcto en arranque automático del grupo, con una prueba real.	Mensual
Verificar que el aislamiento eléctrico sea el correcto	Mensual
Comprobar, revisar, y reajustar las conexiones eléctricas en general	Mensual
Limpieza general del cuadro, tanto interior como exterior	Mensual
Verificar visualmente la correcta señalización de los elementos del cuadro	Mensual

5.1.3.1. NORMAS DE SEGURIDAD:

- No permita utilizar el grupo electrógeno ni deje acercarse a él a menores de edad o personas no acostumbradas a su uso.
- **CONECTAR A TIERRA TANTO EL GRUPO COMO LA CARGA.** Tenga en cuenta que en caso de no hacerlo corre peligro de recibir descargas eléctricas. (Resistencia a tierra = 100 Ω (máx.). Sección mín. de cable de tierra = 6 mm²).
- No exponga el grupo bajo lluvia o en situaciones de humedad, pues podría producirle descargas eléctricas; tampoco lo manipule con las manos mojadas. Si así y todo tuviese que hacerlo, recuerde que el grupo electrógeno (G.E.) tiene que tener instalada la protección diferencial “Salva personas”.
- Compruebe periódicamente el correcto funcionamiento del diferencial pulsando su botón de test.
- La conexión del grupo electrógeno a la red (cuando es automático) debe ser realizada por un profesional cualificado, siguiendo las normas y reglamentos eléctricos en vigor. Tenga en cuenta que una mala conexión puede implicar riesgo de electrocución. Lea el Documento: Puesta en Servicio de G.E. con CUADRO AUTOMÁTICO.
- Debe realizar una prueba semanal si su grupo electrógeno es de emergencia por falta de tensión de red, para asegurarse de su correcto funcionamiento. (Consulte las instrucciones del cuadro automático,
- Aprenda a parar el grupo electrógeno en caso de emergencia.
- Si su grupo electrógeno dispone de batería recuerde que en su interior contiene ácido sulfúrico, sustancia que puede provocar quemaduras en el cuerpo humano.

- Si el contacto se produce en la piel lávese con agua abundante.
- Si el contacto se produce en los ojos, lávelos con agua continuamente hasta que llegue un médico.
- Si llegara a ingerirlo, beba sin descanso agua, leche o aceite vegetal, hasta que llegue un médico.
- Recuerde asimismo, que debe recargar la batería solamente con agua destilada, teniendo especial cuidado de no sobrepasar la línea de nivel superior; si llegase a rebosar, limpie inmediatamente las partes mojadas por el electrolito.
- Si instala el grupo electrógeno en un recinto cerrado VENTÍLELO CORRECTAMENTE y EXTRAIGA LOS GASES DE COMBUSTION ADECUADAMENTE FUERA DEL RECINTO.
- Es de vital importancia para la duración del grupo electrógeno que se encuentre en un AMBIENTE libre DE POLVO y HUMEDAD.
- Mantenga una distancia de seguridad entre el grupo electrógeno y cualquier elemento durante su funcionamiento.
- No manipule sustancias inflamables cerca del grupo electrógeno cuando esté en funcionamiento. (Lea el documento NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD que al respecto se envía con el motor).
- Deje enfriar el grupo electrógeno antes de cualquier comprobación.
- Ante la menor irregularidad que detecte en el funcionamiento del grupo electrógeno, no lo dude, párelo y corrija el fallo antes de volver a arrancar; para ello, consulte el cuadro de anomalías de la hoja de instrucciones del alternador. (Suministrada con el grupo)
- Inspeccione periódicamente que el cableado eléctrico se encuentre en buen estado.
- Para conocer las normas de seguridad del motor remítase al manual del mismo.

5.1.3.2. NORMAS DE USO

- Antes de arrancar, compruebe que no haya cargas (motores, electrobombas, bombillas, estufas,...) conectadas a las tomas de fuerza.
- Compruebe que la tensión de la carga se corresponda con la de la toma de fuerza donde la vaya a conectar.
- Compruebe asimismo que no estén obstruidas las entradas ni las salidas de aire de refrigeración del alternador.
- Si va a conectar varias cargas a la vez en un grupo electrógeno trifásico recuerde que es fundamental repartirlas equilibradamente entre las tres fases. (Consulte si fuese necesario).
- Puesta en marcha. (Lea las instrucciones del Manual del motor).
- Una vez haya arrancado el grupo electrógeno compruebe la tensión por medio del voltímetro; recuerde que la tensión en vacío debe ser algo superior a la nominal.
- EVITE SOBRECARGAS. Compruebe con el amperímetro que la intensidad exigida al grupo electrógeno nunca sea mayor que la indicada en la placa de características.
- Tampoco sobrepase nunca la intensidad máxima indicada en las tomas de salida. Tenga presente que para la toma auxiliar monofásica (Shuko) este valor puede ser menor que el indicado en la placa de características.

5.1.3.3. USO DEL GRUPO ELECTRÓGENO

Precauciones generales de seguridad:

- No permita el acceso a planta a personas no autorizadas.
- Prohíba el acceso al local a personas que lleven marcapasos, debido a posibles interferencias electromagnéticas sobre los aparatos cardioestimuladores.
- No acercarse al grupo electrógeno llevando ropas anchas u objetos que puedan ser atraídos por el flujo de aire o por las partes móviles del motor.
- Queda prohibido excluir y/o desmontar los dispositivos de seguridad.
- Queda prohibido apoyarse sobre el grupo electrógeno o dejar objetos en el mismo. En el caso de grupos automáticos:
- Colocar una luz en una posición bien visible para indicar que el grupo está en Marcha.
- Colocar un letrero que indique la posibilidad de arranque del grupo de forma imprevista.
- Colocar un letrero que indique que para operar sobre el grupo éste debe estar completamente desconectado para que no arranque sin previo aviso.

6. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Según el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios el mantenimiento y reparación de aparatos, equipos y sistemas y sus componentes, empleados en la protección contra incendios deben ser realizados por mantenedores autorizados.

En los espacios deportivos de playa, debe tenerse en cuenta que no están exentos a este tipo de contingencias y accidentes. Si bien es cierto que el evento se desarrolla al aire libre, sin demasiada presencia de obstáculos físicos o naturales, si se está en contacto con materiales susceptibles a este tipo de inconvenientes. Del mismo modo, el ambiente general y clima interno del evento produce mucho estado de relajación y bienestar que podrían generar cierto grado de desatención y percepción engañosa que podrían obturar el necesario estado de alerta para atender eventuales no previstos.

6.1. PROCEDIMIENTO PROTOCOLAR

- Revisar, mantener y comprobar los aparatos, equipos o instalaciones de acuerdo con los plazos reglamentarios, utilizando recambios y piezas originales.
- Facilitar personal competente y suficiente cuando sea requerido para corregir las deficiencias o averías que se produzcan en los aparatos, equipos o sistemas cuyo mantenimiento tiene encomendado.
- Informar por escrito al titular de los aparatos, equipos o sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias que no puedan ser corregidas durante el mantenimiento o no cumplan las disposiciones vigentes que les sean aplicables. Dicho informe será razonado técnicamente.

- Conservar la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que realicen, sus fechas de ejecución, resultados e incidencias, elementos sustituidos y cuanto se considere digno de mención para conocer el estado de operatividad del aparato, equipo o sistema cuya conservación se realice. Una copia de dicha documentación se entregara al titular de los aparatos, equipos o sistemas.
- Comunicar al titular de los aparatos, equipos o sistemas, las fechas en que corresponde efectuar las operaciones de mantenimiento periódicas.
- Los medios materiales de protección contra incendios se someterán al programa mínimo de mantenimiento que se establece en las siguientes tablas I.

TABLA I. MEDIOS MATERIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	
Comprobación del funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro)	
– Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos	Trimestralmente
– Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.) del grupo electrógeno.	
Extintores de incendio	
– Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación	Trimestralmente
– Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.	
– Comprobación del peso y presión en su caso	
– Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.)	

Tabla I

- Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla I serán efectuadas por personal de un instalador o mantenedor autorizado, pudiéndose realizar por el personal del usuario o titular de la instalación.
- En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservaran constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección.

6.2. TIPOS DE EXTINTORES PRESENTES EN EL PREDIO

Extintores para fuego clase "A": Con los que podemos apagar todo fuego de combustible común, enfriando el material por debajo de su temperatura de ignición y remojando las fibras para evitar la re-ignición



Extintores para fuego clase "B": Con los que podemos apagar todo fuego de líquidos inflamables, grasas o gases, removiendo el oxígeno, evitando que los vapores alcancen la fuente de ignición o



impidiendo la reacción química en cadena

Extintores para fuego clase "C": Con los que podemos apagar todo fuego relacionado con equipos eléctricos energizados, utilizando un agente extintor que no conduzca la corriente eléctrica



NO UTILIZAR, los extintores de agua para combatir fuegos en los equipos energizados

7. GRADAS

Se caracterizan por ser gradas conformadas de una estructura metálica galvanizada y altamente resistente, implementadas de manera tal que puede resistir la concentración de espectadores (aforo) para la cual fueran creadas sin sobresaltos. Los asientos implementados en las gradas metálicas responden a diferentes materiales, entre los más comunes encontramos asientos ergonómicos de pvc, o madera. Este tipo de gradas metálicas puede ser implementada en carácter desmontable, siempre donde el aforo se mantiene en niveles medios y el comportamiento de los aficionados no pone en riesgo la estructura. Es decir, están diseñadas para que el público asista cómodamente al evento y respete la normativa de estar sentado, sin saltar ni forzar la estructura.



La capacidad de cada tribuna se calcula según la siguiente ecuación: Metro lineal de tribuna x 2 x filas de escalones = N° de ocupantes sentados en las tribunas.

En el caso que las gradas tengan asientos, la cantidad de asientos indicará la capacidad. No se debe permitir espectadores parados.

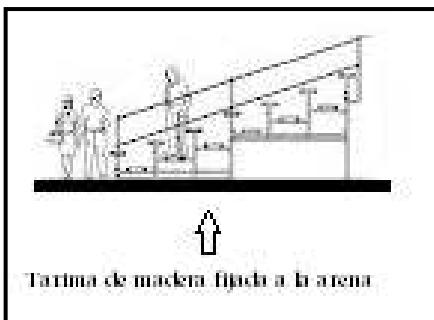
Las gradas metálicas son sencillas de implementar su única condicionante será el nivel del suelo el cual predispondrá su estructura, sus piezas pueden ser encastradas una con otras por medios de serojos de seguridad para posteriormente colocar la tarima donde se dispondrán los asientos, o pueden ensamblarse mediante tornillos tuercas y arandelas. Los materiales que la conforman son altamente durables y soportarán las características climáticas más extremas sin vacilaciones.

SECCIÓN	N° PERSONAS	N° FILAS	ALTURA
5.50 X 2.90	60	4	2.20 MTS
5.50 X 4.70	98	7	2.80 MTS
5.50 X 6.50	135	10	3.40 MTS
11.00 X 2.90	120	4	2.20 MTS
11.00 X 4.70	196	7	2.80 MTS
11.00 X 6.50	270	10	3.40 MTS

Tabla de medidas para gradas con asiento.

Carga de superficie homologada: 1000 kg / m² hasta 2 m. de altura

7.1. DISPOSICIÓN DE LAS GRADAS EN SUELO DE ARENA



Al ser el terreno inestable, las gradas deberán fijarse sobre tarimas de madera fijados y empotrados en la arena. De esa forma se logrará una superficie de apoya más estable.

La tarima de soporte deberá extenderse al menos 30cm a los lados de los pintos de apoyo de las gradas. Así mismo los puntos de apoyo deberán estar fijos a la tarima mediante tornillos pasantes o clavos para evitar

desplazamientos leves.

8. ESTRUCTURA CIRCUNDANTE

El predio contará con estructura circundante destinada a:

- Instalación de puestos de control del evento en general: Se deberá utilizar carpas plegables, carpas pagoda, carpas publicitarias, carpas hexagonales, carpas industriales, carpas eventos. Fabricados en Aluminio y con certificado de homologación de materiales, con tratamiento ignífugo
- Instalación para confort de participantes (deportistas y delegados): Idem anterior (*)
- Instalación para prensa. (*)
- Instalación para animadores y auxiliares. .(*)
- Instalación para puestos de hidratación. .(*)
- Espacio para instalaciones técnicas. .(*)
- Instalación de equipo sanitario y/o seguridad: Destinado a personal sanitario y/o de seguridad de forma exclusiva. .(*)
- Instalaciones publicitarias (estáticas perimetrales, mástiles, inflables, banners, otros): Deberán instalarse fuera de la zona libre para no interferir con el desempeño del juego. Deberán respetar las mismas normas de seguridad que las instalaciones deportivas para proteger a deportistas y público. Los mástiles con banderas publicitarias, deberán estar fijas a estructuras rígidas (tribunas, otros) o enterradas en arena según se indica en el siguiente gráfico.

Disposiciones para fijación de estructura publicitaria	
Mástiles 6m altura – 2 pulgada espesor	Debe enterrarse a no – de 70cm
Mástiles 3m altura – 1 pulgada espesor	Debe enterrarse a no – de 40cm
Estáticas de 3mx90cm de doble hoja – medida estándar	Se deberá anclar a estructura o a la arena
Inflables	Se deberá anclar en la arena o a estructura -

8.1. CARPA PERIMETRALES

Fabricadas en Aluminio y con certificado de homologación de materiales, con tratamiento ignífugo. Podrán contar con piso en estibas de madera que cubra el área de la carpa y que se encuentren en buen estado o simplemente arena. Está estructura es altamente recomendada para proporcionar:

- Sombra.
- Protección para lluvia y viento.
- Gran área para visualización de sponsors.
- Cartelería portátil liviana.
- Fácil de transportar.
- No necesita herramientas.
- Se arma en 60 segundos.

Sobre las telas de las carpas

La adopción de las fibras sintéticas (acrílicas, poliéster, nylon, rayón, polietileno, polipropileno, etc.) por sus grandes ventajas mecánicas – entre otras –, no mejora las condiciones en los incendios ya que si bien tienen un punto de ignición de 500-600°C, arden con facilidad e intensidad, se funden, gotean y generan gases y humos más tóxicos. Por ello suelen combinarse con fibras naturales que mejoran sus propiedades frente al fuego o incluso con fibras de materiales inorgánicos no combustibles, como fibras de vidrio.



Prof. Paul DANI

Compilador

info@grupoecos.com.ar

ANEXO 1

MARCO REGULATORIO EN LA ARGENTINA

En la República Argentina la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 expresa, en relación con las medidas de protección de los trabajadores, que:

Art. 4- La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto: a) Proteger la vida, preservar y mantener la integridad sicológica de los trabajadores; b) Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo; c) Estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Art. 5- A los fines de la aplicación de esta ley considérense como básicos los siguientes principios y métodos de ejecución:

l) Adopción y aplicación, por intermedio de la autoridad competente, de los medios científicos y técnicos adecuados y actualizados que hagan a los objetivos de esta ley;

n) Observancia de las recomendaciones internacionales en cuanto se adapten a las características propias del país y ratificación, en las condiciones previstas precedentemente, de los convenios internacionales en la materia;

Art. 8 - Todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo:

b) A la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje;

Art. 9 - Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, son también obligaciones del empleador:

g) Instalar los equipos necesarios para afrontar los riesgos en caso de incendio o cualquier otro siniestro;

Y el decreto 351/79 reglamentario de dicha ley, dice en el capítulo correspondiente a la protección contra incendios:

Artículo 160º) La protección contra incendios comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar tanto para los ambientes como para los edificios, aún para trabajos fuera de éstos y en la medida en que las tareas los requieran. Los objetivos a cumplimentar son:

- 1) Dificultar la iniciación de incendios.
- 2) Evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos
- 3) Asegurar la evacuación de las personas.
- 4) Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de Bomberos.
- 5) Proveer las instalaciones de detección y extinción.

...La autoridad competente podrá exigir, cuando sea necesario, protecciones diferentes a las establecidas en este capítulo

En la legislación argentina sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, hay pocas menciones sobre el tratamiento retardante de llamas, para lograr que un material muy combustible se transforme en uno combustible; tan solo el decreto 351/79 y alguna resolución de la Ciudad de Buenos Aires; no obstante, los párrafos de las normas mencionadas dan lugar a que la autoridad de aplicación, pueda exigir la inclusión de las mejoras que considere necesarias a los fines de proteger al trabajador

NORMAS DE USO DE LAS INSTALACIONES Y PREDIO DESTINADAS AL PÚBLICO

- Para utilizar este espacio es obligatorio ingresar con calzado especial para arena o descalzos, también es conveniente usar ropa adecuada deportiva.
- No utilizar la cancha húmeda, ni en lluvia o tormentas eléctricas para evitar accidentes.
- La cancha debe estar en buenas condiciones de uso de acuerdo con las rutinas de mantenimiento, contener arena suficiente para jugar.
- Las estructuras deportivas deben estar bien ancladas y contar con redes y en buenas condiciones.
- Los usuarios deben hacer uso adecuado del espacio, Según las normas de convivencia básicas como: no consumir licor o cigarrillos, no ingresar mascotas y no ingresar ningún tipo de envases o recipientes de vidrio que causen accidentes, de la misma manera no arrojar basura ni dentro ni fuera de la cancha.
- No consumir alimentos dentro del escenario.
- No se deben dañar, saltar, empujar o cargar el cerramiento perimetral o la baranda protectora de las graderías, utilice los pasillos del escenario.
- No se permite el ingreso de vehículos pesados, motocicletas, bicicletas, patines o patinetas u otro tipo que dañe o genere hundimientos en la cancha.
- Ingresar siempre a la cancha por las puertas de acceso habilitadas por la administración.
- Respete las recomendaciones de la administración o del encargado del evento

Prof. Paul DANI

GRAFICO 1

1. Medidas oficiales del campo de juego
2. Disposición de mesa de control (mesa de central)
3. Espacio de descanso jugadores
4. Tribunas
5. Carpas Perimetrales
6. Ubicación de extintores
7. Ubicación de Equipamiento Técnico

