

El terreno de juego: dimensiones

Las Reglas del Juego oficiales del fútbol, en su Regla 01: El terreno de juego, entre otros aspectos define las dimensiones reglamentarias para el campo de juego (1). Se puede aseverar que son pocos los ajustes realizados a las señaladas dimensiones durante la historia del fútbol, particularmente desde que surgió un acuerdo unificado para instaurar las primeras reglas del juego.

En las primeras 14 reglas del juego promulgadas en 1863 por la Asociación de Fútbol (*The Football Association*), se establecen únicamente las dimensiones máximas para el tamaño del campo de juego. En los inicios no se define un tamaño mínimo reglamentario:

- Largo máximo: 183 metros (200 yardas)
- Ancho máximo: 91,5 metros (100 yardas)

Sin lugar a dudas que el máximo tamaño establecido por las primeras reglas para el campo de juego hoy en día nos parecerá excesivo, ya que alcanza una superficie de 16.745 m². Considerando que una hectárea equivale a 10.000 m², tendremos que el máximo para una cancha de fútbol alcanzaba a 1,67 hectáreas.

Posteriormente, en las modificaciones reglamentarias realizadas por la IFAB (*International Football Association Board*) en 1891 se estimó necesario oficializar también las medidas mínimas para el terreno de juego:

- Largo mínimo: 91,5 metros (100 yardas)
- Ancho mínimo: 45,75 metros (50 yardas)

Algunos aspectos en relación con los parámetros establecidos para el tamaño del terreno de juego hasta ese entonces merecen

ser destacados.

Uno de ellos consiste en que, para la práctica de algunos deportes como el tenis, baloncesto, voleibol, etc., se establece un tamaño único para el campo de juego, mientras que en el caso del fútbol se determina un rango de dimensiones, dentro de los cuales tienen cabida una gran variedad de tamaños de canchas posibles.

Una curiosidad, es la coincidencia entre la cifra que se señala tanto para el ancho máximo como para el largo mínimo de 91,5 metros. Ya que si se utiliza esta dimensión nos encontraremos con que, al menos reglamentariamente, era posible contar con terrenos de juego cuya superficie fuese un cuadrado exacto de 91,5 por 91,5 metros.

Otro aspecto a destacar lo constituye el rango de diferencia existente entre las dimensiones mínimas y máximas, ya que se producen importantes distancias entre las medidas extremas, si se considera que el largo máximo duplica al largo mínimo y así también el ancho máximo duplica al ancho mínimo. Lo señalado nos permite apreciar que la superficie máxima que se obtiene para el terreno de juego (16.745 m²) cuadruplica a la superficie mínima que se obtiene para el terreno de juego (4.118 m²).

A más de alguien le podrá llamar la atención la desproporción que se produce en cuanto a la incidencia de las distintas magnitudes para una misma superficie, ya que si consideramos las dimensiones de sus lados, nos encontraremos con que el incremento que se produce no es equivalente al incremento que se produce en la superficie de la cancha. Ello se explica porque la variación en las longitudes de los lados de un rectángulo no es directamente proporcional al área del rectángulo.

Resulta evidente que el rango definido inicialmente entre las dimensiones máxima y mínima admisibles para el terreno de

juego era bastante amplio si no exagerado, en particular si se trataba de magnitudes que definen campos de juego posibles para la práctica de un mismo deporte. En alguna medida lo señalado se explica porque en los inicios del fútbol, incluso antes de las reglas de 1863, la cantidad de jugadores era establecida sólo en los momentos previos al inicio de cada juego por los equipos involucrados.

Más adelante, a contar de las modificaciones reglamentarias de 1897 la FA (*Football Association*), se determinó que el número de jugadores sería de once por equipo. Junto con ello se establecieron las nuevas dimensiones máximas y mínimas para el terreno de juego:

- Largo mínimo: 91,5 metros (100 yardas)
- Largo máximo: 120 metros (130 yardas)
- Ancho mínimo: 45 metros (50 yardas)
- Ancho máximo: 91,5 metros (100 yardas)

También se definieron las medidas para el terreno de juego a utilizar en los partidos internacionales:

- Largo mínimo: 100 metros (110 yardas)
- Largo máximo: 110 metros (120 yardas)
- Ancho mínimo: 64 metros (70 yardas)
- Ancho máximo: 75 metros (80 yardas)

Las dimensiones establecidas en 1897 corresponden a las medidas del terreno de juego que rigen hasta la actualidad. La principal modificación correspondió al parámetro definido para el tamaño máximo, cuya superficie se redujo proporcionalmente a un 65% de su magnitud, pasando de ser un rectángulo de 183×91,5 metros a otro de 120×90 metros. Se puede apreciar que la reducción sustancial se produjo en el largo, el cual disminuyó en 63 metros. En tanto que la referencia establecida para el tamaño mínimo no ha sufrido mayores modificaciones desde los inicios, si tenemos en cuenta que comenzó siendo un rectángulo de 91,5×45,75 metros y que finalmente alcanzó los

90×45 metros.

Aunque por razones obvias en las reglas del juego se normalizan las dimensiones del terreno de juego a partir de la determinación de sus lados (largo y ancho), para una correcta apreciación de la noción de magnitud la referencia más clara es la superficie, ya que es la dimensión que nos entrega un parámetro para determinar los tamaños de cada rectángulo y nos permite analizarlos comparativamente.

Dimensiones para una cancha estándar

En el siguiente cuadro se indican cronológicamente las variaciones que han experimentado las medidas del terreno de juego, según lo han determinado las propias reglas del juego, desde los inicios hasta la actualidad. Se ha denominado como dimensiones para una cancha estándar a aquellas que se han aplicado en general para todos los tipos de cancha. En este caso se incorporaron dos variables que no figuran en las reglas, una de ellas es la “media”, como una referencia promedio entre los tamaños mínimo y máximo. También se ha incorporado la superficie correspondiente para cada caso, es decir, la resultante de la multiplicación entre ambas dimensiones:

CUADRO 1				
Terreno de juego: Dimensiones cancha estándar				
Año	Tamaño	Largom	Anchom	Superficiem ²
1863	Mínimo	—	—	—
	Media	91,5	45,75	4.186
	Máximo	183	91,5	16.745
1891	Mínimo	91,5	45,75	4.186
	Media	137	68	9.316
	Máximo	183	91,5	16.745

1897	Mínimo	90	45	4.050
	Media	105	68	7.140
	Máximo	120	90	10.800

En el Cuadro 1 es posible apreciar que el primer tamaño mínimo que se incorporó en las reglas de 1891, corresponde a la media determinada para la etapa inicial (1863).

Considerando las dimensiones del terreno de juego que rigen en la actualidad podemos deducir lo siguiente:

En cuanto al rango de diferencia existente entre las dimensiones mínima y máxima, en este caso el largo máximo supera en un 33% al largo mínimo, mientras que el ancho máximo continúa duplicando al ancho mínimo. Lo señalado nos permite deducir que la superficie máxima resultante (10.800 m²) supera en 2,66 veces a la superficie mínima (4.050 m²).

Si hacemos el ejercicio de establecer una relación proporcional entre la cantidad de jugadores (11 por equipo) y el tamaño del campo de juego, obtendremos que para el tamaño mínimo de cancha la cobertura es de 368 m² por jugador, mientras que para el tamaño máximo es de 982 m² por jugador. Así tendremos que en la cancha de mayor tamaño un jugador cubre un área casi tres veces superior (2,67) al área que le corresponde cubrir en la cancha de menor tamaño.

Los indicadores mencionados nos inducen a reiterar lo observado anteriormente, en cuanto que, a pesar de los cambios realizados aún se aprecia un tanto excesivo el rango de tamaños posibles de implementar para una cancha de fútbol, entre el mínimo y el máximo permitidos por las reglas del juego.

Dimensiones para partidos internacionales y de Copa Mundial

La revisión se completa con la inclusión de dos cuadros. Uno de ellos corresponde a las dimensiones que se establecen en las reglas del juego para los partidos internacionales:

CUADRO 2 Terreno de juego: Dimensiones partidos internacionales				
AÑO	TAMAÑO	LARGOm	ANCHOm	SUPERFICIEm2
1897	Mínimo	100	64	6.400
	Máximo	110	75	8.250

Existen documentos oficiales de la FIFA en donde se indica que “todos los partidos de fútbol profesional de alto nivel así como los partidos nacionales e internacionales de importancia deben disputarse en un terreno de juego de 105 metros de longitud y 68 metros de anchura. Estas dimensiones son obligatorias para la Copa Mundial y para las competiciones finales de las confederaciones” (2).

CUADRO 3 Terreno de juego: Dimensiones partidos de Copa Mundial				
AÑO	TAMAÑO	LARGOm	ANCHOm	SUPERFICIEm2
1992	Unico	105	68	7.140

Al revisar comparativamente los tres cuadros, se puede apreciar que las dimensiones correspondientes a la media (promedio) para la cancha estándar en la actualidad coinciden exactamente con las dimensiones que se aplican al campo de juego para los partidos de copa mundial, nos referimos al campo de juego cuyas dimensiones son de 105×68 metros.

Cabe señalar que las dimensiones reglamentarias que se requieren para los partidos de copa mundial son las medidas que hoy corresponden a los principales estadios del mundo.

Y de acuerdo a lo observado tanto en las reglas del juego como en otros documentos oficiales de la FIFA se ha logrado apreciar una clara tendencia a instaurar dicho terreno de juego, es decir el de dimensiones 105×68 metros, como el

tamaño reglamentario para el campo de juego de todos los nuevos estadios de fútbol profesional.

Unidades de medida

La unidad de medida que se utilizó para designar las longitudes en las primeras reglas del juego fue la “yarda”, ya que corresponde a la unidad básica de longitud en los sistemas de medida que se utilizan en el Reino Unido. Con el transcurso del tiempo se fue haciendo necesario adoptar un sistema de medida más universal y que contribuyera con el objetivo de la FIFA de alcanzar la expansión del fútbol hacia el resto del planeta.

Entonces se adoptó el sistema métrico decimal, cuya unidad de medida el “metro” fue la nueva referencia que se incorporó en las reglas del juego. Pero si ponemos atención a la conversión desde una unidad de medida a la otra, descubriremos que aunque la unidad base es bastante similar, no existe una exacta correspondencia entre ambas unidades:

1 yarda = 0,9144 metros

1 metro = 1.09361 yardas

Para efectuar el traspaso desde una unidad de medida a otra se estimó necesario establecer una equivalencia con un mínimo margen de inexactitud, pero que permitiera trabajar con unidades o cifras reconocibles para el nuevo sistema de medición y que facilitara su utilización al momento de aplicarlo sobre las dimensiones del terreno de juego:

En consecuencia se asignaron las siguientes equivalencias para las dimensiones correspondientes al terreno de juego (3):

130 yardas.....120 metros

120 yardas.....110 metros

110 yardas.....100 metros

100 yardas..... 90 metros

80 yardas..... 75 metros

70 yardas..... 64 metros

50 yardas..... 45 metros

Las proporciones del terreno de juego

En el párrafo de las reglas del juego que se refiere a las dimensiones del terreno de juego y que se incluye en la Regla 1, se señala además lo siguiente: “La longitud de la línea de banda deberá ser superior a la longitud de la línea de meta”. Es un hecho que cualquier aficionado al fútbol, aunque pueda desconocer las medidas exactas, tiene bastante claro que la superficie del terreno de juego siempre ha sido visiblemente de forma rectangular. Pero a pesar de ello, la inclusión de esta indicación en las reglas del juego, permite asegurar que en todos los casos la superficie del terreno de juego corresponda necesariamente a un rectángulo, ya que si se tienen en consideración los rangos que se definen para las dimensiones mínimas y máximas, hasta resultaría posible contar con una cancha que corresponda a un cuadrado exacto, es decir una superficie de 90×90 m. Sería materia de otro análisis el estudio de las repercusiones posibles en el desarrollo del juego si se llegara a contar con un terreno de juego sobre una superficie más cercana al cuadrado, en vez del tradicional rectángulo con el cual ya estamos familiarizados.

Hay quienes afirman que en la mayoría de las canchas de fútbol la proporción entre sus dimensiones es cercana a la del rectángulo dorado (sucesión de Fibonacci). Al menos para el tipo de cancha utilizado en los estadios más importantes del mundo podemos afirmar que se aproxima bastante, pero que no lo alcanzan con exactitud. Utilizando el modelo de cancha que la FIFA exige para los partidos de copa del mundo, cuyas dimensiones son de 105×68 metros, para cumplir con la proporción aurea, a un largo de 105 metros le corresponde un

ancho de 65 metros, mientras que a un ancho de 68 metros le corresponde un largo de 110 metros. Otra forma de verificarlo es obteniendo las dimensiones que cumplen con la regla de oro a partir de la superficie del terreno de juego, el cual en este caso cuenta con un área de 7.140 m². En ese caso las dimensiones del campo de juego que más se aproximan a la regla de oro son las de 107,5 x 66,5 metros.

Sin embargo, en cuanto a relaciones de proporción es posible establecer que en el tamaño validado para una cancha de fútbol internacional es posible inscribir 1,544 veces un cuadrado. Lo que en buenas cuentas significa que en un rectángulo de 105x68 metros se pueden inscribir 1,5 cuadrados cuyo lado será de 68 metros.

Para finalizar esta revisión, se presenta nuevamente el cuadro con las dimensiones para la cancha estándar, pero en este caso se han graficado las superficies correspondientes a cada etapa a escala, para permitir comparar de mejor forma y visualizar claramente cómo han evolucionado en el tiempo tanto las proporciones como el tamaño del terreno de juego.

Se debe tener en consideración que el trazado del terreno de juego que se representa en cada etapa corresponde con la evolución del proceso de diseño de la cancha de fútbol (4):

✖ Al observar el cuadro comparativo se puede apreciar que para los tamaños del terreno de juego que rigen actualmente, el trazado de la cancha no sufre modificaciones, lo que implica que el tamaño tanto de las áreas como del círculo central permanecen constantes. En buenas cuentas ello implica que, para cada tamaño de cancha las relaciones entre las partes que componen el terreno de juego sufren modificaciones. Por lo tanto podemos observar que para el tamaño mínimo del terreno de juego, el trazado del área grande casi coincide con el ancho total del campo de juego. Así también se aprecia que para el tamaño máximo del terreno de juego, las áreas figuran muy distanciadas entre sí y de un tamaño muy reducido en

relación con el tamaño total del terreno de juego. Más allá de lo anecdótico que lo observado pueda parecer a primera vista, el presente análisis nos induce a concluir que, a pesar de los ajustes que históricamente se han efectuado, los tamaños extremos considerados para la cancha de fútbol (mínimo y máximo), constituyen un aspecto de las reglas del juego que en algún momento deberá ser revisado nuevamente.

En consecuencia y en lo que al fútbol se refiere, ha sido posible verificar que el tamaño del campo de juego es bastante importante y se puede afirmar sin temor a equivocarse que la incidencia del tamaño es relevante en general para la práctica de cualquier tipo de deporte.

Aclaraciones

The Football Association (FA); es la Asociación Inglesa de Fútbol. Se establece el 26 de octubre de 1863 y es la asociación de fútbol más antigua del mundo. Fue determinante en la formulación de las reglas del fútbol moderno.

International Football Association Board (IFAB); conocida en español como la F.A. Board Internacional, es una asociación internacional conformada por las cuatro asociaciones de fútbol del Reino Unido y la FIFA. Es la encargada de definir las reglas del fútbol a nivel mundial y sus futuras modificaciones. Fue fundada en 1886 en la ciudad de Londres, Inglaterra, Reino Unido.

Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA); es el máximo organismo regulador del fútbol a nivel mundial. Se fundó en 1904 y es la institución encargada de organizar y gobernar las federaciones de fútbol de los distintos países en los cinco continentes. Asimismo, la FIFA es la encargada de la organización de torneos y campeonatos mundiales de fútbol en sus distintas ramas y categorías. Su sede se encuentra en la ciudad de Zúrich, en Suiza.

Notas

(1) Reglas del Juego 2018-2019.

(2) Estadios de Fútbol, recomendaciones técnicas y requisitos – Edición 2011.

(3) Reglas del Juego. Guía Universal para Arbitros – Julio 1992.

(4) El diseño de la cancha de fútbol. Cuadernos de Fútbol – CIHEFE N°99.

El diseño de la cancha de fútbol

Aunque a lo largo del tiempo se han realizado modificaciones a las reglas del juego, con su incorporación siempre se ha pretendido conservar la idea original del balón-pie y así evitar que se desnaturalice la práctica de este deporte.

Al efectuar una revisión de las enmiendas realizadas hasta ahora, se puede apreciar que estas tienen por objeto permitir que el juego se desarrolle de forma expedita, o bien como ha ocurrido en el último tiempo, para favorecer el desarrollo de un juego más ofensivo por parte de los equipos.

A lo largo de la historia del fútbol moderno pocos han sido los cambios que han tenido relación directa con las características del terreno de juego. A pesar de ello, se puede apreciar una evolución progresiva en la configuración del campo de juego desde los inicios del fútbol moderno hasta la actualidad.

Algunas características reconocibles en el campo de juego actual son su simpleza, la economía de elementos utilizados,

la combinación armónica entre puntos, líneas rectas y curvas, y la síntesis lograda en su diseño, la que permite identificar claramente las partes que la componen, así como la función que cada una de ellas cumple dentro del total.

Como una forma de constatar lo señalado, procederemos a realizar un seguimiento a las distintas modificaciones y/o enmiendas en las reglas del juego que han repercutido directamente en el diseño del campo de juego y que le han permitido alcanzar su composición actual. Para lo cual se han escogido tres instantes en la historia de este deporte, los que se ha estimado representan de buena forma la evolución dentro de este proceso.

Fase 1: Diseño de la cancha según las 14 reglas de 1863

El 26 de Octubre de 1863 se reúnen en Londres representantes de once clubes ingleses, quienes deciden fundar la Asociación de Fútbol (The Football Association) y utilizar las entonces denominadas Reglas de Cambridge (1848) como base para elaborar las primeras reglas unificadas para la práctica del fútbol, con lo cual se llega a un acuerdo definitivo de 14 reglas.

Fase 2: Diseño de la cancha según las modificaciones reglamentarias de 1891

En 1886 se funda la IFAB (International Football Association Board) y se establece como el único organismo legitimado para regular, cambiar y ejecutar las reglas del Fútbol para todo el mundo, situación que se mantiene hasta la actualidad. En Junio de 1891 la IFAB realiza una serie de modificaciones reglamentarias que constituyeron un aporte para el desarrollo del juego.

Fase 3: Diseño de la cancha en la actualidad

Las restantes modificaciones se sucedieron cronológicamente a contar del 1902 en adelante y ellas contribuyeron a finalizar el proceso que culminará en el diseño del campo de juego que

conocemos actualmente (2018).

Como complemento y para ilustrar cada una de las fases a revisar en el presente texto, se estimó conveniente utilizar imágenes con la representación gráfica a escala del campo de juego, lo que permitirá constatar claramente la evolución del proceso entre cada caso.

Fase 1 (Las 14 reglas de 1863)

A continuación se indica lo dispuesto en las primeras reglas de la Asociación de Fútbol en relación con el diseño del campo de juego.

La demarcación del campo de juego sólo se señala con la instalación de unas banderas que se ubican en los vértices del terreno. Aún no se pintaban líneas y no hay indicios de la utilización de otro tipo de marca para designar el campo de juego.

Las porterías estaban definidas por dos postes verticales aislados, con una separación de 7,32 metros (8 yardas) cada uno. No se contemplaba algún elemento horizontal que los uniera, así como tampoco se establecía la altura para cada poste. Tiempo después (1866) se incorpora una cinta o soga entre ambos postes, a una altura de 2,44 metros, con lo que se determina que el gol se consigue al traspasar el balón entre los postes y la cinta.

Comentarios Fase 1

A contar de 1863 se instaura un primer trazado para el campo de juego, el cual podemos observar que se reduce a su mínima expresión. Dicho trazado queda definido por la utilización de las cuatro banderas que se ubican en los vértices del rectángulo, las que se constituyen en la única referencia para una percepción de los límites del campo de juego.

A todas luces lo señalado resulta insuficiente para definir el

trazado del campo de juego con un rango de percepción o visibilidad mínima necesarios para un desarrollo del juego equivalente al que conocemos hoy en día.

La carencia de líneas referenciales para delimitar el terreno de juego, nos permite vislumbrar una todavía incipiente fisonomía en lo que a definición del campo de juego se refiere. Aunque la mayor evidencia que surge tiene relación con la naturaleza del juego, la cual se vislumbra bastante alejada a lo que hoy entendemos por fútbol. En ese sentido y bajo estas condiciones, para contar con un desarrollo del juego adecuado tiene que haber existido un importante grado de colaboración por parte de los involucrados.

Con la incorporación de unas incipientes porterías definidas sólo por dos postes (similar al rugby), se completa la implementación de los elementos de apoyo requeridos en ese entonces para permitir el desarrollo del juego. La ausencia de travesaño en las porterías se adjudica a que en los inicios la forma de conseguir goles era conduciendo el balón controlado, es decir pegado al pie, por lo que en ese entonces el larguero era innecesario.

Fase 2 (Modificaciones Reglamentarias de 1891- IFAB)

En las modificaciones reglamentarias realizados en 1891 por la IFAB, se incorpora el trazado de las líneas de banda y de meta, para la demarcación de los límites del terreno de juego.

El centro del campo se marca con un punto y se traza un círculo de 9,15 metros (10 yardas) de radio con centro en el mismo punto.

Se definen las porterías con la incorporación de un travesaño como elemento de unión entre los dos postes verticales. La distancia del horizontal al suelo sería de 2,44 metros (8 pies). Además se comienza a aceptar el uso de la red en las porterías.

Una de las principales novedades de este período se produjo con la introducción de la pena máxima, la cual fue llamada “disparo de la muerte” en sus inicios y posteriormente conocida como lanzamiento penal. Para implementarlo se incorporó el trazado de una línea paralela a la línea de meta, definida como línea penal. Ambas líneas se ubicaron a una distancia de 11 metros (12 yardas) entre sí. También se incluyó una línea segmentada, a 5,5 metros del área penal, que no tenía que ocupar todo el ancho del terreno necesariamente y detrás de la cual debían permanecer los jugadores hasta la ejecución del lanzamiento.

Desde la base de cada poste vertical se trazaba una línea semicircular de 5,5 metros de diámetro (6 yardas) cada una hacia el campo de juego. Con el trazado de ambas líneas hasta su punto de intersección se delimita un sector denominado como área de gol, en forma de una “M” circular. Durante la ejecución del penal el portero podía adelantarse hasta los 5,5 metros señalados por el área de gol.

También se incluyó la demarcación del cuadrante para la ejecución de los lanzamientos de esquina.

Comentarios Fase 2

Con la incorporación del rectángulo definido por las líneas de banda y de meta, se incorpora la convención moderna de lo que entendemos por terreno de juego para la práctica del fútbol. Además de que se comenzaba a contar con elementos referenciales adecuados para señalar los límites del campo de juego.

Una de las modificaciones importantes fue que se definiera el arco de fútbol en forma de pórtico, es decir, como un elemento unitario compuesto por dos postes verticales y uno horizontal, ya que ello permitió que los goles se pudieran conseguir por medio de disparos al arco, no siendo ya obligatorio tener que ingresar al arco con el balón controlado. A partir de entonces

se da forma definitiva a la razón de ser del juego, al objetivo final por el cual se despliegan los esfuerzos al interior del campo de juego para la concreción de las anotaciones por parte de cada uno de los equipos.

La incorporación de la línea penal para la ejecución de la pena máxima implicaba que el lanzamiento no se ejecutaba desde un punto específico, sino que era preciso ubicar el balón en cualquier posición sobre la línea.

Al menos como una curiosidad quedará el trazado de la línea en forma de "M" que se estableció durante este período para el área de meta. Más allá de constituirse en una referencia por su ubicación en las inmediaciones de la portería, es probable que por la particularidad de su trazado algo perturbador, haya aportado una dosis de confusión al desarrollo de las acciones en ese sector del campo de juego.

Fase 3 (Modificaciones de 1902 a 1988)

Con las modificaciones que corresponden al presente período se completa la configuración de la cancha de fútbol tal como la conocemos en la actualidad:

En 1902 se hizo una revisión a las reglas y se estableció el lanzamiento penal desde un lugar fijo, lo que trajo consigo la incorporación del punto penal ubicado en el eje central del campo de juego y perpendicular a la portería a una distancia de 11 metros. Ya no se justificaba la línea penal, la cual se suprime y por lo tanto se redefine el área penal (área grande), cuyo trazado se realiza ahora en torno a la portería y corresponde a un rectángulo de 16,5 metros de ancho por 40,32 de largo. Estas modificaciones realizadas en torno a la portería impulsaron posteriormente a replantear el área de meta en forma de "M", la cual es reemplazada por la que también conocemos hoy como el área chica, la que corresponde a un rectángulo de 5,5 metros de ancho por 18,32 de largo.

Se incorporó además una línea en el centro del campo de juego,

la cual lo divide en dos partes iguales. En 1937 se incorporan el semicírculo que se ubica al borde del área grande, con centro en el punto penal y con un radio de 9,15 metros (10 yardas).

La utilización de las redes detrás de cada portería se introdujo en 1938.

En 1977 se adoptaron unas marcas a 9,15 metros (10 yardas) de las esquinas de la cancha, utilizadas como referencia para la ubicación de la barrera durante los lanzamientos de esquina, aunque su uso no sería obligatorio.

A contar de 1988 se impuso la obligación de que las porterías fuesen de color blanco.

Comentarios Fase 3

Como se puede apreciar en las imágenes, con las modificaciones realizadas a comienzos del siglo XX (1902), prácticamente quedará definido el diseño del campo de juego que prevalecerá hasta la actualidad.

Se incorpora en los extremos del campo de juego un notorio efecto de direccionalidad hacia ambos pórticos. Esto se consigue con la utilización de un trazado que se origina en cada portería, en torno a las cuales se define en primera instancia el área penal, para luego continuar la secuencia con el área grande. Por ello es que la línea central también marca un eje de simetría en el campo de juego y a la vez de separación entre ambas situaciones contrapuestas. Esto se puede apreciar con mayor claridad al comparar por ejemplo, la cancha de fútbol con una cancha de rugby, en la que predomina un trazado basado en la ortogonalidad, a pesar de que en sus extremos también cuenta con postes que se pueden considerar equivalentes a los arcos del fútbol.

En lo que se refiere a la geometría del trazado, la línea central se constituyó en un elemento de apoyo para el círculo

central, el que hasta ese momento y de acuerdo al trazado anterior, prácticamente «flotaba» en las inmediaciones del centro del terreno de juego. Desde este momento y con el complemento de la línea central, el círculo se ubica de forma evidente en el centro geométrico del rectángulo.

Con la aparición de una línea ubicada al centro del terreno se incorporó por vez primera un elemento que permitió a los jugadores contar con una referencia para la división del campo de juego en dos áreas equivalentes. Con ello se estableció con claridad el sector dentro del campo de juego que le corresponde a cada equipo y durante el desarrollo del juego, el traspaso de dicha frontera en dirección al arco contrario implica para uno de los equipos el avance desde una posición defensiva a otra ofensiva, mientras que para el otro equipo ocurre exactamente a la inversa, es decir, representa necesariamente un retroceso en sus posiciones dentro del campo de juego.

El actual trazado de la cancha culmina con la incorporación del característico semicírculo que se ubica sobre la línea frontal de cada área penal, cuyo propósito es definir la distancia de los restantes jugadores al momento de ejecutar el lanzamiento penal.

Como se ha podido apreciar en este recorrido, las modificaciones y/o enmiendas en lo que al diseño del campo de juego se refiere no han sido tan numerosas y como en todo proceso de diseño, la mayor parte de los cambios significaron avances, pero algunos de ellos también implicaron retrocesos. Cada una de las etapas analizadas ha sido significativa y han formado parte de un proceso en que a lo largo del tiempo se fue configurando un diseño que hoy en día nos resulta tan reconocible así como consolidado en su configuración.

Notas:

(1) No se incluyen en la presente revisión las reglas que

tienen relación con las dimensiones del terreno de juego. Tampoco se incluyen las que tienen relación con la superficie de juego.

Gol Marcado: que las apariencias no nos engañen

No será fácil que los aficionados olviden el gol mal anulado a Frank Lampard en los octavos de final de la copa del mundo 2010 de Sudáfrica (Inglaterra v/s Alemania), ya que además de ser un golazo, la televisión se encargó de ratificarlo con las imágenes, las que se reiteraron tantas veces como fue necesario. Pero ya sabemos que la FIFA ha tomado cartas en el asunto y últimamente se han instaurado medidas efectivas para optimizar la correcta aplicación del reglamento en lo que se refiere a la verificación de la anotación de goles en los partidos de fútbol.

En la copa del mundo de Brasil 2014 se implementó con éxito el sistema de detección automática de goles que utiliza la tecnología de línea de gol (TLG), la que consiste en la instalación de varias cámaras ubicadas alrededor del campo de juego, 7 de ellas enfocadas hacia cada portería, lo que permite determinar si un balón franquea o no la portería. Su resolución es instantánea, ya que al segundo indica si se ha marcado o no un gol, haciendo que vibre el reloj de cada árbitro del partido y simultáneamente les emite una señal luminosa. Se pretende acabar con las polémicas que históricamente se han producido en el fútbol y que ocurrieron en partidos tan emblemáticos como sucedió en la recordada final del mundial de Inglaterra disputada en Wembley el año 1966, entre los anfitriones y los alemanes, con aquel remate

del inglés Geoff Hurst. Curiosamente los ejemplos citados corresponden a encuentros disputados entre ingleses y alemanes, ambos casos se produjeron en remates al arco realizados por futbolistas ingleses, en disparos que primero golpearon el travesaño para luego dar un pique a tierra y posteriormente volver a entrar al campo de juego. A pesar de las similitudes hay una gran diferencia entre ambos casos, ya que en el disparo de Lampard la pelota claramente traspasa la línea de gol, mientras que el tiro de Hurst fue apegado a la línea de meta y por lo mismo, mucho más difícil de establecer.

Por el momento, en virtud de lo sofisticado que resulta la aplicación de la tecnología TLG, sólo será posible implementarla en las copas del mundo. Mientras tanto en muchos torneos locales e internacionales de fútbol se seguirán cometiendo errores por parte de los incomprensidos árbitros y los aficionados tendremos que seguir lamentando la injusticia implícita en cobros mal realizados, ya sea porque se sancionarán goles que no se han concretado o porque no se sancionarán anotaciones que efectivamente se producirán. Porque en ocasiones ni siquiera es suficiente con el apoyo dado por las transmisiones televisivas para la tranquilidad de los aficionados, aunque cuenten con una importante cantidad de cámaras para captar las imágenes desde distintos ángulos, con la posibilidad de repetir las jugadas cuantas veces sea necesario, a velocidad normal e inclusive en cámara lenta.

A pesar de los importantes avances logrados por los organismos que rigen este deporte, en el reglamento del fútbol aún existe un grado de ambigüedad en esta materia. Lo que se traduce en que tanto protagonistas (jugadores y árbitros) como periodistas deportivos e incluso los apasionados hinchas en muchas ocasiones no logren ponerse de acuerdo, al momento de revisar este tipo de acciones.

No se incluyen en esta revisión los denominados goles fantasma en el fútbol, ya que corresponden a otra categoría; son goles que fueron erróneamente validados, cuando en realidad no se

produjeron. En muchos casos se trata de anotaciones en que por una situación fortuita se produce un engaño a la visión, lo que puede ocurrir por alguna falla en las redes de los arcos, como resultado de la equivocación involuntaria de parte de los árbitros, quienes por alguna razón creyeron haber visto entrar al arco el balón, cuando en realidad la anotación no se había concretado, etc.

Para escribir este artículo debo confesar que por primera vez en todos mis años de futbolista aficionado me he visto en la necesidad de leer las Reglas del Juego (1), situación que tengo la seguridad es compartida por la mayor parte de los amantes del fútbol.

Por cierto que, al revisar el reglamento del fútbol uno se encuentra con algunas curiosidades que llaman la atención; una de ellas fue descubrir que si nos ceñimos al texto, en cuanto a las dimensiones del terreno de juego (Regla 1), sería posible encontrarnos con una cancha de fútbol de 90 m de ancho y 91 m de largo...es decir, la FIFA considera reglamentaria una cancha de futbol prácticamente cuadrada (?).

A modo de introducción, comenzaremos revisando el artículo 10 de las Reglas del Juego oficiales, en donde se indica lo siguiente: "Se habrá marcado un gol cuando **el balón haya atravesado completamente la línea de meta** entre los postes y por debajo del travesaño, siempre que el equipo anotador no haya cometido previamente una infracción a las reglas del juego". Así como por una parte el reglamento del fútbol es muy claro, por la otra se realiza una generalización ya que no se precisa que debemos entender por "atravesar la línea de meta". Como suele ocurrir con muchos reglamentos o normativas, el texto de esta disposición no basta para aclarar completamente el alcance de lo que se está señalando.

Aunque el texto es acompañado por algunas imágenes, la gráfica utilizada no es suficiente para que el lector pueda apreciar cabalmente la diferencia entre las distintas posiciones del

balón que se incluyen (ver página 36 “Gol marcado”). No sorprende entonces que en muchas ocasiones, la discusión futbolística acabe precisamente haciendo referencia al reglamento y ya nos resulta familiar escuchar afirmaciones al estilo de: “recuerden que el balón tiene que traspasar completamente la línea de gol”. Con este argumento muchas veces se pone fin a la discusión y se cierra toda posibilidad de réplica o de discrepancia.

Me parece necesario comenzar haciendo una distinción que en esta materia me parece fundamental: una cosa es que el balón traspase o no totalmente la línea de demarcación, pero otra cosa distinta es que el balón esté o no en contacto con la línea de gol.

Para aclarar lo señalado haremos una breve revisión a las características de los elementos que forman parte del juego y son los que protagonizan esta regla:

El balón

Convengamos en que el balón de fútbol es una esfera de poco más de 22 cm de diámetro, “inscrita en una circunferencia no superior a 70 cm y no inferior a 68 cm de perímetro”, según el reglamento. Se trata de un volumen sobre cuya superficie se combinan armónicamente 12 pentágonos y 20 hexágonos, para dar forma a los mundialmente conocidos 32 cascos.

Sabemos de antemano que al poner un balón de fútbol contra el piso éste siempre hará contacto directo contra la superficie y lo hará indistintamente con alguna de sus partes. Y como consecuencia de ello también sabemos que el resto del balón no tendrá apoyo directo contra el piso (ver imagen balón).

(1) FIFA Reglas del Juego 2015/2016



IMAGEN BALON

Con esto queremos ilustrar que, para establecer el contacto del balón con una línea

de demarcación, dadas las características de la esfera no es fácil establecerlo y para realizarlo correctamente será necesario recurrir a algunos elementos de referencia.

Es debido a esta condición propia de las esferas que, con los balones utilizados para en la práctica de algunos deportes como el fútbol, basquetbol, volleybol, hándbol, tenis, etc., se dificulta bastante la tarea al momento de determinar la posición del implemento con respecto a las líneas de demarcación del campo de juego, en cada caso.

La línea de meta

Todas las líneas (de demarcación) deberán tener el mismo ancho, como máximo 12 cm. (Regla 1).

El ancho máximo permitido según las reglas corresponde más bien al de una franja que a una línea, pero se entiende que así sea ya que está pensado para una demarcación con tiza sobre césped, con las dificultades que ello conlleva. En definitiva el ancho de una línea de demarcación llega a ser prácticamente la mitad de un balón de fútbol (de su diámetro). Adicionalmente en el reglamento se indica que la línea de meta deberá tener el mismo ancho que los postes y que el travesaño.

La línea de meta en conjunto con los verticales y el horizontal constituyen un marco de 2,44 x 7,32 m, con los cuales se logra definir un plano de referencia virtual que permite establecer la obtención de cada tanto (gol marcado) por parte de los protagonistas del juego.

En este caso se debe precisar que para todos los efectos, este “plano de referencia” se ubica en el borde exterior de la línea de meta (ver imagen línea de meta). Aunque esta indicación no se señala expresamente en las reglas del juego, estimo que se trata de una deducción necesaria, ya que muy

distinto sería si dicho plano referencial se ubicara en el borde interior de la línea.

Se debe tener presente que en la Regla 1 se indica que las líneas de demarcación “perteneceerán a las zonas que demarcan”. Dicho de otro modo, esto significa que las líneas son parte del campo de juego, con lo que en definitiva podemos afirmar que “línea es cancha”.



IMAGEN LINEA DE META

Para todos los efectos se debe considerar que el borde exterior de la línea de meta es la línea de gol.

Como el abordar estos temas resulta muy complejo sin apoyo gráfico, se ha optado por incorporar imágenes equivalentes a las que se utilizan en las reglas del fútbol. Por lo tanto procederemos a revisar la trayectoria de un balón entrando al arco, para lo cual se ha graficado una secuencia de 3 instantes, en la que cada uno se representa en duplicado, es decir, con dos vistas distintas para un mismo instante:



vista superior / vista lateral

1º INSTANTE

El balón se ubica sobre el centro de la línea de meta (vista superior) y además se aprecia que se apoya directamente sobre ella (vista lateral). Sólo una parte del balón comienza a asomarse al interior del arco. Pero como “línea es cancha”, en este caso la mayor parte del balón todavía está dentro del campo de juego.



vista superior / vista lateral

2° INSTANTE

La mayor parte del balón ya está dentro del arco y es sólo una porción la que se ubica sobre la línea de meta (vista superior).

Incluso se puede apreciar que el balón ya no está en contacto con la línea, sino que se apoya dentro del arco (vista lateral).

Pero aun así, el balón no ha atravesado completamente la línea, por lo tanto técnicamente el implemento todavía está dentro del campo de juego.

Aún no se ha concretado la anotación.



vista superior / vista lateral

3° INSTANTE

Se aprecia claramente que el balón ya no se ubica sobre la línea de meta y que ahora está dentro del arco en su totalidad (ambas vistas).

En este caso el balón acaba de atravesar completamente la línea de meta.

En consecuencia ya se ha conseguido una anotación: GOL MARCADO

Es natural que por la posición del balón en el 2° Instante nos da la impresión de que ya ha traspasado completamente la línea de meta (vista lateral), pero sólo se trata de una ilusión óptica, lo que se debe a que existe un pequeño lapso en que, si bien ya no hace contacto directo con la línea, el balón todavía se ubica sobre ella o dicho burdamente, el balón aún está “encima” de la línea, lo que en definitiva significa que aún no la ha traspasado totalmente. Este resulta ser un caso ejemplar para aplicar el conocido refrán de que “las

apariencias engañan", ya que al no estar el balón en contacto con la línea, a simple vista nos da la impresión de haberla traspasado. Por cierto que para observar bien se requiere estar muy bien ubicado, porque de otra forma es muy fácil que la vista nos engañe. La mejor posición para un observador es conservar una distancia razonable del balón (desde 1 a 10 m), pero ubicado sobre la misma línea, ya que, en la medida en que nos alejamos de la línea, gradualmente se comienza a perder la referencia visual.

En consecuencia, si ahora volvemos a revisar las imágenes, es posible confirmar que el lanzamiento de Hurst en Wembley el año 1966 no entró al arco. Para ello se debe tener presente que el lanzamiento fue registrado por una cámara que se ubica a una distancia bastante considerable de la línea de meta, es decir, claramente la cámara no está sobre la línea de fondo, si no que más bien se ubica a la altura de la línea del área grande, pero aun así se logra apreciar que una parte del balón está sobre la línea de meta. Lo mencionado se puede corroborar si consideramos que, por un efecto visual, esta percepción de que el balón está sobre la línea, tenderá a aumentar en la medida en que el observador se acerca hacia la línea de meta.

✖ Al asumir estrictamente lo señalado en las reglas del juego y al hacer una revisión al criterio que habitualmente se aplica en la práctica del fútbol, podremos apreciar que no son pocas las ocasiones en que, a pesar que el balón no ha entrado completamente al arco, se ha optado por validarlo como una anotación (2).

La presente revisión pretende ser un aporte en la lectura e interpretación de las reglas del fútbol, en lo que al gol marcado se refiere. Sin duda que se trata de asuntos ya conocidos por los especialistas, pero de seguro que tanto a los entendidos como a los aficionados al fútbol les permitirá complementar e incluso mejorar su percepción sobre la materia.

(2) Lo descrito para el gol marcado también se puede aplicar a

los saques de banda y a los saques de meta o saques de esquina.