

NORMAS NIDE TENIS

1. TAMAÑO DEL CAMPO:

El campo de juego es un rectángulo de las siguientes dimensiones: 23,77 m x 8,23 m (78 pies x 27 pies) para el juego de individuales y de 23,77 m x 10,97 m (78 pies x 36 pies) para el juego de dobles, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el campo de juego (1 pie = 30,48 cm)

2. BANDAS EXTERIORES:

Alrededor del campo de juego habrá unas bandas exteriores al campo de juego para posibilitar el desarrollo del juego para los jugadores y para facilitar la visión de los espectadores con las siguientes dimensiones:

BANDAS EXTERIORES			
Espacio detrás de cada:	Nivel recreativo m (pies)	Campeonatos Nacionales Internacionales ITF Copa Davis m (pies)	Copa Davis (World Group) Copa Federación (pies)
línea de fondo	5,50 (18)	6,40 (21)	8,23 (27)
línea lateral	3,05 (10)	3,66 (12)	4,57 (15)

Las dimensiones totales mínimas (para juego de individuales y dobles) incluidas las bandas exteriores resultan:

DIMENSIONES TOTALES (figura TEN-2)	Nivel recreativo m (pies)	Campeonatos Nacionales Internacionales ITF Copa Davis m (pies)	Copa Davis (World Group) Copa Federación m (pies)
Largo	34,77 (114)	36,57 (120)	40,23 (132)
ancho	17,07 (56)	18,29 (60)	20,11 (66)

3. TRAZADO DEL CAMPO:

Las líneas de marcas tendrán una anchura no inferior a 2,5 cm ni mayor de 5 cm, excepto la línea central de saque y la línea que divide en dos a las líneas de fondo por prolongación imaginaria de la línea central de saque que tendrán siempre 5 cm y las líneas de fondo que deben tener un ancho no mayor de 10 cm. Todas las líneas serán de color uniforme y fácilmente distinguibles del color del pavimento. Todas las medidas se tomarán por la parte exterior de las líneas.

4. ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS:

La altura libre de obstáculos será conforme a la siguiente tabla:

ALTURAS LIBRES MINIMAS SOBRE LA PISTA DE TENIS	Campeonatos Nacionales y Nivel recreativo (m)	Campeonatos Internacionales Copa Davis (m)
Sobre el campo de juego	7	De 9 sobre la red a 7 en las líneas de fondo
Sobre las bandas exteriores	De 7 sobre las líneas de fondo a 3 en los fondos	

5. ORIENTACIÓN:

El eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre debe coincidir con la dirección N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

6. ILUMINACIÓN:

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Cumplirá la norma UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas" y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	300	0,5

Ninguna luminaria deberá situarse en la parte del techo que esté situado directamente sobre el rectángulo del campo extendido a 3 m detrás de las líneas de fondo para evitar deslumbramientos. Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical de al menos 800 lux, no obstante este valor puede aumentar con la distancia de la cámara al objeto. Para mayor información debe consultarse la norma citada.

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	300	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,6

7. PAVIMENTO DEPORTIVO:

Los diferentes tipos de pavimentos deportivos sobre los que se practica el tenis se pueden resumir en los siguientes: Tierra batida, hormigón poroso, hormigón no poroso, mezclas asfálticas con acabado de resinas, sintéticos, hierba sintética, hierba natural. A pesar de ser tan amplia y diferente la tipología de los pavimentos para tenis, a continuación se indican las características que deben reunir los mismos. Estas características se han tomado del "Estudio inicial de normas de rendimiento para pavimentos para pistas de tenis" realizado por la ITF (Federación Internacional de Tenis) en Junio de 1997:

CARACTERISTICAS	PARAMETRO/METODO DE ENSAYO	CRITERIO
Rapidez de la pista	Indice de evaluación de rapidez de la pista Método de ensayo ITF CS 01/01	Categoría 1: 0-30 lenta Categoría 2: 30-45 media/media rápida Categoría 3: >45 rápida (*)
Fricción lineal o resistencia al deslizamiento	Resistencia a deslizamiento Método de ensayo ITF CS 02/01	Intervalo recomendado: 60-110 <60 deslizante >110 adherente
Tracción o fricción rotacional	Coefficiente de tracción Método de ensayo ITF CS 03/01	Intervalo recomendado: 0,60-1,50 <0,60 deslizante >1,50 adherente
Absorción de impactos	Coefficiente de absorción de energía Método de ensayo ITF CS 04/01	0%-10% hormigón 10%-20% bajo 20%-35% moderado 35%-65% alto
Bote vertical de la pelota	Porcentaje de bote respecto a suelo rígido Método de ensayo ITF CS 05/01	80%-100%
Permeabilidad	Grado de infiltración (mm/h) Método de ensayo ITF CS 06/01	0-50 bajo 50-100 moderado >100 alto
Pendiente	Pendiente transversal Método de ensayo ITF CS 07/01	No mayor de 1% (si es necesario para favorecer la evacuación del agua)
Planeidad	Diferencias de nivel Método de ensayo ITF CS 08/01	Inferiores a 4 mm con regla de 3 m Inferiores a 2 mm con regla de 300 mm

(*) Ejemplo de tipos de pista de Categoría 1 son las de tierra batida, de Categoría 2 son la mayoría de revestimiento acrílico mas algunas de pavimento textil y de Categoría 3 la mayoría de hierba natural, hierba artificial y algunas textiles. Basándose en dichas características el pavimento deportivo deberá cumplir los siguientes requisitos de acuerdo con el Informe UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos".

Absorción impactos (Reducción de fuerza)	0%-10% rígido 10%-20% bajo 20%-35% moderado 35%-65% alto
Deformación	S _t V£3mm (Sintético)
Fricción	0,4£m£0,8
Planeidad	Diferencias de nivel inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)
Bote vertical de la pelota	³ 80%
Resistencia a impactos	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para impactos de 8 Nm (Sintético)
Resistencia a huella	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm a las 24 h. de realizar el ensayo (Sintético)
Resistencia a abrasión	Máxima pérdida de peso: 3 g por 1000 revoluciones (sintético)
Espesores	Verificación del espesor o espesores de las capas, ofrecidos por el fabricante o instalador, de acuerdo con la norma UNE EN 1969

Para pistas exteriores además de los anteriores cumplirán los siguientes requisitos:

Pendientes de evacuación	Transversal y máxima del 1%
Resistencia a tracción (sintéticos)	³ 400 KPa
Alargamiento de rotura (sintéticos)	³ 40 %
Drenaje (Pavimentos drenantes)	Coefficiente de infiltración I: Bajo: I <50 mm/h Moderado: 50 mm/h <I<100 mm/h Alto: ³ 100 mm/h
Arena, material de relleno (hierba artificial)	SiO ₂ ³ 96%; CaO £ 3% Cantos redondeados Granulometría: 80% del peso Ø 0,16-1,25 mm Longitud visible fibra: 2-3 mm

8. EQUIPAMIENTO:

El equipamiento de la instalación consta de los postes y la red. Cumplirá las Reglas oficiales de la Real Federación Española de Tenis y la norma UNE EN 1510 "Equipos de tenis".

LA RED:

La red divide en su mitad a la pista, será de fibras sintéticas y estará suspendida de un cable de sujeción de la red que será de acero galvanizado o resistente a la corrosión, el cable tendrá un diámetro máximo de 8 mm. La red tendrá una longitud de 12,80 m para el juego de dobles y de 10,06 m para el de individuales. La dimensión del ancho de la malla será lo suficientemente reducido para evitar que la pelota pase a través de la misma. Tendrá una altura de 1,07 m en el apoyo de los postes, para el juego de dobles o de individuales. La altura en el centro de la red será de 0,914 m, donde estará sostenida tensa por una faja de 5 cm de ancho y de color blanco. La red se remata con una banda superior de color blanco de anchura entre 50 y 63 cm una vez plegada, por su interior va el cable de sujeción de la red. La red debe quedar totalmente extendida de manera que ocupe completamente todo el espacio entre los postes, la banda superior y la superficie de la pista. La red no debe estar tensa. Los hilos constituyentes de la red, el cable de tensión y la banda superior tendrán la resistencia a rotura que indica la norma UNE EN 1510 citada y como mínimo se exigirá la Clase C para competiciones locales, uso recreativo y escolar y la Clase A para competiciones nacionales e internacionales.

POSTES:

Los postes no deberán tener más de 15 cm de diámetro si son de sección circular ni medirán mas de 15 cm de lado si su sección es cuadrada. Se colocarán disponiendo sus ejes a 0,914 m fuera de cada línea de dobles y su altura será tal que la parte superior del cable de sujeción de la red esté a una altura de 1,07 m del suelo. Cuando se utilice la pista combinada para individuales y dobles, para el uso de individuales la red se sujetará a la altura de 1,07 m por los llamados "postes de individuales" los cuales tendrán una sección no mayor de 7,5 cm² o si son circulares el diámetro no será mayor de 7,5 cm. Los ejes de postes de individuales se colocan a 0,914 m fuera de la línea de individuales. Uno de los postes debe tener un dispositivo para ajustar la tensión del cable de sujeción de la red y el otro debe tener un sistema de fijación del cable. Los postes se diseñarán de manera que el cable de sujeción de la red sea sostenido y guiado por ellos. Los postes no tendrán una altura mayor de 25 mm por encima de la parte superior del cable de la red. Los dispositivos de tensión del cable deben estar diseñados de forma que no se puedan soltar de forma inesperada cuando se ensayen conforme a la norma UNE EN 1510. Si existen manivelas deben ser desmontables, plegables o quedar en el interior del poste. Los ángulos o aristas expuestas deben estar redondeados con un radio de al menos 3 mm. Si existen ganchos de sujeción de la red y

son abiertos, esta parte no debe estar dirigida hacia el terreno de juego. En cualquier caso deben diseñarse para que no sean peligrosos para los jugadores. Los postes deben estar fijados firmemente al suelo sin cables. Esta fijación puede ser mediante cajetines empotrados en el suelo o con bases autoestables. Los cajetines serán resistentes a la corrosión. Los postes pueden realizarse en acero, metal ligero, material sintético o madera. El acero y el metal ligero deben estar protegidos contra la corrosión en este caso dichas bases deben estar fuera del campo de juego y deben protegerse para evitar riesgos durante el juego.

LA PELOTA:

Esférica, de color blanco o amarillo con superficie exterior uniforme, en caso de que tenga costuras serán sin puntadas. El diámetro estará comprendido entre un mínimo de 65,405 mm y un máximo de 68,580 mm y su peso estará entre un mínimo de 56 g y un máximo de 59,4 g. La pelota tendrá un bote sobre una superficie rígida (p.e.: de hormigón) comprendido entre un mínimo de 1,3462 m y un máximo de 1,4732 m cuando se la deja caer desde 2,54 m de altura. Cuando se somete la pelota con la maquina de Stevens a una carga de 8,165 kg, presentará una deformación mayor de 0,559 cm y menor de 0,737 cm en el movimiento hacia delante y entre 0,80 cm y 1,080 cm en el movimiento de retroceso. Las pruebas de bote, tamaño y deformación se realizarán conforme al Reglamento de la Real Federación Española de Tenis y de la Federación Internacional de Tenis (ITF) En el cuadro siguiente se resumen las características de la pelota:

Características de la pelota (Reglas de Tenis ITF)	
Peso de la pelota (g)	56 – 59,4
Diámetro (cm)	6,541 – 6,858
Deformación (cm)	0,559 – 0,737 0,800 – 1,080
Bote en hormigón (cm)	134,62 – 147,32

Para jugar en altitudes sobre el nivel del mar por encima de 1219 m (4000 pies) se utilizan dos tipos adicionales de pelotas. El primero es idéntico al descrito anteriormente excepto que el bote estará entre 1,2192 m y 1,3462 m y tendrá una presión interior mayor que la presión exterior, es comúnmente conocido como pelota presurizada. El segundo es también idéntico al descrito anteriormente excepto que el bote estará entre 1,3462 m y 1,4732 m y tendrá una presión interior que es aproximadamente igual a la exterior y ha sido aclimatada durante 60 días o más a la altitud del torneo, es comúnmente conocido como pelota no presurizada.

LA RAQUETA:

La superficie de golpeo será plana con encordado de cuerdas cruzadas unidas al marco y entrelazadas alternativamente, tendrá idénticas características en ambas caras. El marco tendrá una longitud máxima de 73,66 cm incluyendo el mango y su anchura no será mayor de 31,75 cm. la superficie de cordaje o de golpeo tendrá una longitud máxima de 39,37 cm y un ancho máximo de 29,21 cm El marco y el mango estarán libres de objetos adheridos o dispositivos que no sean los utilizados para limitar o prevenir deterioros, desgarraduras, vibración o para distribuir el peso. El marco, el mango y las cuerdas estarán libres de cualquier dispositivo que permita cambiar la forma de la raqueta o la distribución del peso durante el juego de un punto. Las raquetas que no cumplan las especificaciones no son validas para jugar bajo las reglas del tenis.

9. LAS SILLAS DE LOS JUECES

El juez de silla se sentará sobre una silla elevada a 1,70 m ó 1,80 m situada a dos metros de uno de los postes en la prolongación del plano de la red. El juez de red se situará en el extremo contrario de la red, en la proximidad del poste. Los jueces de línea se colocarán en las líneas perimetrales en la prolongación de las líneas laterales, de saque, de fondo y central de saque. El juez árbitro se colocará al lado del juez de silla. Los bancos de los jugadores se situarán adosados a la línea perimetral y a ambos lados del juez de silla.

10. CERRAMIENTO

En pistas de tenis descubiertas existirá un cerramiento en el límite de las bandas exteriores o más allá, para evitar la salida al exterior de las pelotas, la altura de este cerramiento será al menos de 4 m. El cerramiento en pistas con graderío para espectadores no debe molestar la visión por parte del público. Los cerramientos de malla metálica estarán protegidos de la corrosión.