

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATL j
---------------------	--------------------------------------	---	--------------

ÍNDICE:

0. ÁMBITO DE APLICACIÓN
1. DIMENSIONES DE LA ZONA DE LANZAMIENTOS DE JABALINA
2. BANDAS EXTERIORES Y SEGURIDAD
3. ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS
4. ORIENTACIÓN SOLAR
5. PAVIMENTO DEPORTIVO
6. ILUMINACIÓN
7. TRAZADO Y DISPOSICIÓN DE LA ZONA DE LANZAMIENTOS DE JABALINA
8. BANDERINES O INDICADORES
9. JABALINA
10. MOBILIARIO
11. BIBLIOGRAFIA BÁSICA
12. FIGURAS
 - ATLJ-1 LA ZONA DE SALTO DE LANZAMIENTO DE JABALINA
 - ATLJ-2 EL PASILLO DE LANZAMIENTO
 - ATLJ-3 TRAZADO DEL SECTOR DE CAÍDA
 - ATLJ-4 BANDERÍN DE SECTOR
 - ATLJ-5 LA JABALINA
 - ATLJ-6 SECCIÓN LONGITUDINAL PASILLO DE LANZAMIENTO

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATLj
---------------------	--------------------------------------	---	-------------

0. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma reglamentaria es de aplicación a las instalaciones de atletismo que contengan zonas utilizables para lanzamiento de jabalina, que se realicen total o parcialmente con fondos del Consejo Superior de Deportes y donde se vayan a celebrar competiciones de la Real Federación Española de Atletismo (R.F.E.A.). Es competencia de dicha Federación la homologación de cada instalación para la organización de competiciones oficiales de lanzamiento de jabalina. Este documento ha sido elaborado con la finalidad de normalizar los aspectos reglamentarios de toda instalación útil para la práctica de la especialidad atlética de lanzamiento de jabalina, para lo cual se han tenido en cuenta el Reglamento vigente de la Real Federación Española de Atletismo y el Reglamento Internacional vigente y se ha sometido a consulta de la Real Federación Española de Atletismo (R.F.E.A.)

1. DIMENSIONES DE LA ZONA DE LANZAMIENTOS DE JABALINA

La zona de lanzamiento de jabalina se compone del pasillo de lanzamientos, del arco límite y del sector de caída del artefacto. El pasillo tendrá una longitud mínima de 30 m y no inferior a 33,50 m para competiciones nacionales e internacionales de alto nivel, recomendándose una longitud mínima de 36,50 m cuando las condiciones lo permitan. El pasillo deberá tener una anchura de $4,00 \pm 0,01$ m y marcado por dos líneas blancas paralelas de 0,05 m de anchura, separadas los $4,00 \pm 0,01$ m de anchura del pasillo. El sector de caída de la jabalina tendrá un ángulo de 29° aproximadamente y una longitud ilimitada aunque relacionada con el nivel y categoría atlética de los lanzadores que concursan en él según el cuadro siguiente (Véanse dibujos ATLj-1 y ATLj-2):

ZONA DE LANZAMIENTO DE JABALINA		
DIMENSIONES	COMPETICIONES	
	NACIONALES E INTERNACIONALES	REGIONALES E INFERIORES
LONGITUD MÍNIMA DEL SECTOR DE CAIDA (m)	100	80

En la pista de atletismo se construyen generalmente dos zonas de lanzamiento de jabalina, situadas en el centro de cada uno de los semicírculos y con el pasillo paralelo a las rectas. Si la longitud del pasillo excede del espacio disponible en el semicírculo, se prolongará a través de la pista, para lo cual es necesario colocar un bordillo desmontable. El sector de caída está situado para ambos pasillos en el campo de hierba al interior de la pista.

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATL j
---------------------	--------------------------------------	---	--------------

2. BANDAS EXTERIORES Y SEGURIDAD

Para facilitar el desarrollo y la visión de la competición por parte de atletas y espectadores, así como por medida de seguridad se reservarán bandas mínimas de espacios libres en torno a todo el perímetro del sector de caídas. El espacio libre en torno al pasillo de lanzamiento deberá tener una anchura mínima de 2,50 m. El ángulo del sector de caídas (~29°) debe estar complementado en los laterales por dos sectores circulares de 10° hasta alcanzar un total de ~49°, en cuyo espacio no deberá estar permitido el acceso de las personas no autorizadas durante el lanzamiento por medida de seguridad, para evitarlo es recomendable colocar una valla adicional de, al menos, 1 m de altura al exterior del sector. Por seguridad durante el lanzamiento debe asegurarse que nadie entre o permanezca en el sector de caídas, ni en el pasillo de lanzamientos. Véase el dibujo ATLj-1.

3. ALTURA LIBRE DE OBSTACULOS

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo (líneas eléctricas en instalaciones al aire libre; cara inferior de techo, cuelgue de viga, luminaria, conducto de aire acondicionado, en instalaciones cubiertas) tanto sobre el campo como sobre las bandas exteriores deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 12 m. En módulos cubiertos de entrenamiento será suficiente la existencia de esta altura libre en los diez primeros metros del sector caídas.

4. ORIENTACIÓN SOLAR

El eje central del pasillo de lanzamiento y del sector de caídas debe estar comprendido en el entorno limitado por las direcciones geográficas N-NE / SE-SO. Es preciso tener en cuenta además la dirección de los vientos dominantes para lo cual debe posibilitarse el lanzamiento tanto hacia NO-NE como SE-SO.

5. PAVIMENTO DEPORTIVO

El pasillo de lanzamientos de jabalina dispondrá de un pavimento de características distintas a las del sector de caídas y de sus bandas exteriores. El pasillo de lanzamientos admitirá unas pendientes máximas longitudinalmente (en dirección de la carrera) del 1 por 1000 (0,1 %) en los últimos 20 m hasta el arco de lanzamientos y lateralmente del 1 por 100, para posibilitar el drenaje superficial de las aguas. El pavimento deberá tener resuelto el drenaje profundo de las aguas, así como no ser abrasivo ni deslizante y sí elástico aunque dotado de seguridad a la pisada. La zona donde se producen los tres últimos pasos del lanzador, deberá ser especialmente resistente a la acción de sus clavos. El pavimento deportivo será sintético, prefabricado ó in situ y tendrá el resto de características del pavimento deportivo para pistas de atletismo, véase la norma NIDE: ATL pt "Atletismo. Carreras en pista" y figura ATLj-6

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATL j
---------------------	--------------------------------------	---	--------------

El pavimento del sector de caídas y sus bandas exteriores admitirá unas pendientes máximas en dirección de lanzamiento del 1 por 1000 (0,1%), para posibilitar el drenaje superficial de las aguas. El pavimento deberá tener resuelto la evacuación profunda de las aguas, así como ser un material lo suficientemente deformable para que el impacto deje huella clara sin causar deterioros irreparables y sin que tengan que dejar señal las pisadas de los jueces y competidores. El pavimento será de hierba natural para competiciones nacionales e internacionales, para otras competiciones será preferiblemente de hierba natural, en su defecto será de tierra batida o cenizas. La altura del césped en el sector de caídas para la competición debe ser no mayor de 2,5 cm, fuera de competición la altura del césped debe estar entre 3 cm y 4 cm

6. ILUMINACIÓN

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no provoque deslumbramiento de atletas, jueces ni espectadores. Contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación horizontal, rendimiento de color y máximos de deslumbramiento (GR) en el área de juego, de acuerdo con los criterios de la norma UNE-EN 12193 “Iluminación de instalaciones deportivas”, los cuales se indican a continuación:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN ATLETISMO al exterior (todas las actividades)				
NIVEL DE COMPETICIÓN	Iluminancia horizontal		Rend. Color (Ra) ≥	GR ≤
	E_{med} (lux)	Uniformidad E_{min} / E_{med}		
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7	80	50
Competiciones regionales y locales, entrenamiento alto nivel	200	0,5	65	55
Entrenamiento, deporte escolar y recreativo	100	0,5	60	55

En los lanzamientos de disco, martillo y jabalina deben tomarse precauciones para asegurar la seguridad de las personas, pues el objeto lanzado puede salir de la zona iluminada y resultar invisible en parte de su vuelo.

La iluminación debe conseguir un buen índice de reproducción cromática, para lo cual su rendimiento de color será $Ra \geq 60$ como se indica en la tabla anterior, no obstante se recomienda que sea igual o mayor de 80. Así mismo la temperatura de color debe ser mayor de 4000° K.

Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical de al menos 1.000 lux en competiciones nacionales e internacionales y de 1.400 lux en grandes competiciones internacionales como

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATLj
---------------------	--------------------------------------	---	-------------

Campeonatos del mundo y Juegos Olímpicos, no obstante los niveles de iluminación vertical necesarios dependen de la velocidad de la acción, el ángulo del objetivo, la posición y velocidad de obturación de las cámaras y la dimensión del objeto. En la citada norma UNE-EN 12193 para TV y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical mínimo de 600 lux y para grandes eventos se recomienda un mínimo de 1.400 lux. Para mayor información debe consultarse la norma citada.

7. TRAZADO Y DISPOSICIÓN DE LA ZONA DE LANZAMIENTOS DE JABALINA

El trazado de la zona de lanzamientos se realizará de acuerdo con los dibujos ATLj-1, ATLj-2 y ATLj-3. Las zonas de lanzamiento de jabalina deberán estar situadas con total independencia y distinta ubicación de las restantes especialidades atléticas, a excepción de la posible y parcial superposición de sus sectores de caída con los de los lanzamientos de peso, martillo y disco.

Las zonas de lanzamiento de jabalina pondrán estar constituidas por un único pasillo y sector o por varios pasillos y sectores para permitir una práctica deportiva simultánea. La anchura de las líneas pintadas o cintas existentes será de 5 cm, a excepción del arco límite siendo exteriores a las áreas que delimitan. El marcaje de las líneas sobre las bandas exteriores del pasillo debe quedar perfectamente adherido, ser de carácter permanente así como engrasar con la superficie. El marcaje de las líneas o cintas sobre el sector de caídas, debe quedar perfectamente adherido y ser de carácter móvil, a no ser que dicho sector sea de carácter independiente a los demás.

Del trazado completo puede especificarse los siguientes detalles:

7a) Pasillo de lanzamientos: Será un rectángulo de la anchura y la longitud indicada en el punto I. El replanteo de este rectángulo deberá hacerse por triangulación, de tal modo que en la comprobación posterior de las diagonales, estas coincidan. El pasillo estará limitado por dos “líneas laterales” paralelas de 5 cm de anchura, separados sus bordes más próximos la anchura del pasillo indicada de $4,00 \pm 0,01$ m. A 4 m de los puntos finales del arco de lanzamientos, se disponen dos marcas cuadradas blancas de 5 cm x 5 cm al exterior de las líneas laterales.

7b) Arco de lanzamientos y líneas laterales del sector: El sector de caídas estará limitado en su zona de contacto con el pasillo mediante un “arco límite” y lateralmente por unas “líneas laterales del sector”

El arco de lanzamientos de jabalina está situado al final del pasillo de lanzamientos, tiene un radio de 8,00 m desde un punto central en el eje longitudinal del pasillo de lanzamientos y se marca con una línea de color blanco de 0,07 m de ancho, en ambos extremos del arco se prolongarán dos líneas rectas en ángulo recto a las líneas paralelas que marcan el pasillo, dichas líneas serán de color blanco de una longitud de 0,750 m y de 0,07 m de ancho. Es conveniente que el punto central en el eje

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATLj
---------------------	--------------------------------------	---	-------------

longitudinal del pasillo esté marcado con un tapón de material sintético de color diferente al de la superficie con un diámetro y grosor de 20 mm a 30 mm.

Ambas líneas se trazan de la forma siguiente: Se traza el eje longitudinal del pasillo y sector; se determina un punto A en dicho eje, situado a 8 m de distancia del final del pasillo; haciendo centro en A se traza un arco de 8 m de radio hasta que se produce su intersección con las “líneas laterales” del pasillo, en los puntos B y C; este arco de círculo será una pletina u otro perfil metálico no oxidable ó protegido de la corrosión, ó de otro material apropiado resistente a la corrosión, una escuadra de madera ó simplemente una línea pintada, de tal modo que su anchura sea de 7 cm y que su cara superior enrase perfectamente con el nivel del pavimento; a partir de cada extremo del arco se trazará una línea en ángulo recto con las “líneas laterales” del pasillo, con una longitud de 0,750 m y una anchura de 7 cm; se unen los puntos B y C con el centro del arco A y se prolongan tanto como se necesite para determinar la zona de caídas de la jabalina, véase dibujo ATLj-2. La abertura del sector (separación recta entre los bordes interiores de las “líneas laterales” del sector) correspondiente a una determinada distancia, deberá ser la que se obtenga multiplicando esa distancia (R) por el factor $\frac{1}{2}$ (R/2) según está indicado en el dibujo ATLj-3

7c) Líneas indicadoras de distancia: Es optativo el marcaje sobre la zona de caídas de determinadas líneas que indiquen distancias enteras de lanzamiento de 5 en 5 metros. Estas líneas serán arcos de circunferencia trazados con centro en el círculo y con radios de 40-45-50-55 m..., para marcar esas distancias. Estos arcos facilitarán la apreciación visual de las distancias por parte de lanzadores y espectadores.

8. BANDERINES O INDICADORES

8a) Banderines del sector: Los banderines del sector son los que rematarán los extremos de las “líneas laterales del sector”. Serán enteramente metálicos protegidos de la corrosión, metal no oxidable o de otro material apropiado. La banderola será rectangular, y de unas dimensiones aproximadas de 400 x 200 mm. El asta se elevará sobre el nivel del pavimento un mínimo de 600 mm. Véase dibujo ATLj-4

8b) Indicadores de distancia: Pueden colocarse indicadores de distancia en la intersección de las “líneas laterales del sector” y de las “líneas indicadoras de distancias”. No están reglamentadas sus características.

8c) Banderines indicadores: Según la categoría de la competición debe señalarse con un banderín o disco especial la distancia del récord vigente, ya sea mundial, continental, nacional. Asimismo se dispondrá un banderín o indicador distintivo para señalar el mejor lanzamiento de cada concursante, debiendo colocarse a lo largo de una línea o cinta al exterior de las “líneas laterales del sector”.

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATL j
---------------------	--------------------------------------	---	--------------

9. JABALINA

La jabalina se compondrá de tres partes principales: Una cabeza, un asta y una empuñadura de cuerda (encordadura).

El asta podrá ser compacta (maciza) o hueca y estará construida de metal u otro material apropiado para formar un todo fijo e integrado. El asta tendrá fija a ella una cabeza metálica terminando en una punta aguda. La superficie del asta no llevará ni huecos, ni protuberancias, ni ranuras, ni estrías, ni agujeros, ni rugosidades y el acabado será liso y uniforme en toda su extensión.

La cabeza estará construida totalmente de metal. Puede contener una punta reforzada y soldada de aleación de otro metal al final de la cabeza con tal que toda la cabeza sea lisa y uniforme a lo largo de toda su superficie. El ángulo de la punta no debe exceder los 40 grados.

La encordadura, que deberá cubrir el centro de gravedad, no excederá del diámetro del asta en más de 8 mm. Puede tener una superficie de diseño regular no deslizante, pero sin correas, muescas ni incisiones de ninguna clase. La encordadura será de grosor uniforme.

La sección transversal de la jabalina deberá ser uniformemente circular de uno a otro extremo. El diámetro máximo del asta deberá estar inmediatamente delante de la encordadura. La parte central del asta, incluida la que se halla bajo la encordadura, puede ser cilíndrica o ligeramente cónica hacia la cola, pero la reducción del diámetro desde inmediatamente delante de la encordadura hasta inmediatamente detrás no puede, en ningún caso, exceder de 0,25 mm.

Desde la encordadura, el diámetro de la jabalina deberá disminuir regularmente hacia la punta delantera y hacia la cola en la parte trasera. El perfil longitudinal desde la encordadura hasta la punta de delante y hasta la cola deberá ser recto o ligeramente convexo y no podrá tener ninguna alteración brusca en el diámetro de un extremo al otro, excepto inmediatamente detrás de la cabeza y delante y detrás de la encordadura, en toda la longitud de la jabalina. En la parte de atrás de la cabeza, la reducción del diámetro no puede exceder de 2,5 mm y esta desviación del requisito del perfil longitudinal no puede extenderse en más de 300 mm detrás de la cabeza.

Si bien la sección transversal deberá ser circular, se permite una diferencia máxima del 2% entre el diámetro mayor y menor. El valor medio de estos dos diámetros tendrá que corresponder a las especificaciones de una jabalina circular.

La forma del perfil longitudinal puede ser rápida y fácilmente comprobada utilizando el borde de una regla de metal de, por lo menos 50 cm de largo y dos aparatos calibrados de 0,20 mm y 1,25 mm de grueso. Para las secciones del perfil ligeramente convexas, el borde recto girará mientras está en firme contacto con una corta sección

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATLj
---------------------	--------------------------------------	--	-------------

de la jabalina. Para las secciones rectas del perfil, con el borde recto mantenido firmemente contra él, será imposible introducir el calibre de 0,20 mm entre la jabalina y el borde recto, en parte alguna de toda la longitud de contacto. Esto no deberá aplicarse inmediatamente detrás del empalme entre la cabeza y el asta. En este punto tendrá que ser imposible introducir el calibrador de 1,25 mm.

La jabalina no deberá tener partes móviles u otros dispositivos que durante la acción del lanzamiento pudieran cambiar su centro de gravedad o sus características de lanzamiento.

La disminución del grosor de la jabalina hasta la punta de la cabeza metálica será de tal forma que el ángulo de la punta no será mayor de 40°. El diámetro en un punto a 150 mm de la punta no deberá exceder del 80% del diámetro máximo del asta.

En el punto medio entre el centro de gravedad y la punta de la cabeza metálica, el diámetro no deberá exceder del 90% del diámetro máximo del asta.

La disminución del grosor de la jabalina hasta la cola, será de tal forma que el diámetro en el punto medio, entre el centro de gravedad y la cola, no deberá ser menor del 90% del diámetro máximo del asta. En un punto a 150 mm de la cola, el diámetro no deberá ser menor del 40% del diámetro máximo del asta. El diámetro del asta al final de la cola no deberá ser menor de 3,5 mm. Véase dibujo ATLj-5

La jabalina se ajustará a las especificaciones siguientes:

JABALINA					
Masa mínima, g (1)		500	600	700	800
Longitud total (L0), mm	Mínimo	2.000	2.200	2.300	2.600
	Máximo	2.100	2.300	2.400	2.700
Longitud desde la punta de la cabeza de metal hasta el centro de gravedad (L1), mm	Mínimo	780	800	860	900
	Máximo	880	920	1000	1060
Longitud desde la cola hasta el centro de gravedad (L2), mm	Mínimo	1.120	1.280	1.300	1.540
	Máximo	1.320	1.500	1.540	1.800
Longitud de la cabeza metálica (L3) mm	Mínimo	220	250	250	250
	Máximo	270	330	330	330
Ancho de la empuñadura de cuerda (L4), mm	Mínimo	135	140	150	150
	Máximo	145	150	160	160
Diámetro del asta en su parte más gruesa (D0), mm	Mínimo	20	20	23	25
	Máximo	24	25	28	30

(1) Masa mínima para ser admitido en competición y aceptación de un record (incluida la empuñadura de cuerda)

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATL j
---------------------	--------------------------------------	---	--------------

JABALINA INTERNACIONAL					
Longitudes		Diámetros		Máximo	Mínimo
L0	En general	D0	Al comienzo de la empuñadura	---	---
L1	Desde punta a C. de G.	D1	Al final de la empuñadura	D0	D0 - 0,25mm
½ L1	Mitad de L1	D2	A 150 mm de la punta	0,8 D0	---
L2	Desde cola a C. de G.	D3	Al final de la cabeza	---	---
½ L2	Mitad de L2	D4	Inmediatamente detrás de la cabeza		D3 - 2,5mm
L3	Cabeza	D5	Punto medio entre punta y C. de G.	0,9 D0	---
L4	Empuñadura	D6	Sobre la empuñadura	D0 + 8mm	---
		D7	Punto medio entre cola y C. de G.	---	0,9 D0
		D8	A 150 mm de la cola	---	0,4 D0
C. de G.	Centro de Gravedad	D9	En la cola	---	3,5mm

La jabalina tendrá la siguiente masa según cada grupo de edad que se indica a continuación:

JABALINA	CATEGORÍAS HOMBRES							
	Sub10-8	Sub12	Sub14	Sub16	Sub18	Sub20	Sub23	Senior
Masa (g)	200 (pelota)	400	500	600	700	800		
JABALINA	CATEGORÍAS MUJERES							
	Sub10-8	Sub12	Sub14	Sub16	Sub18	Sub20	Sub23	Senior
Masa (g)	200 (pelota)	300 (pelota)	400	500		600		

Para las categorías Sub12 (400g), Sub10 y Sub08 (200g pelota), hombres y para las categorías Sub14 (400 g), Sub12 (300g), Sub10 y Sub08 (200g, pelota) mujeres, la Real Federación Española de Atletismo ha desarrollado unas pruebas y un sistema de competición apropiados.

10. MOBILIARIO

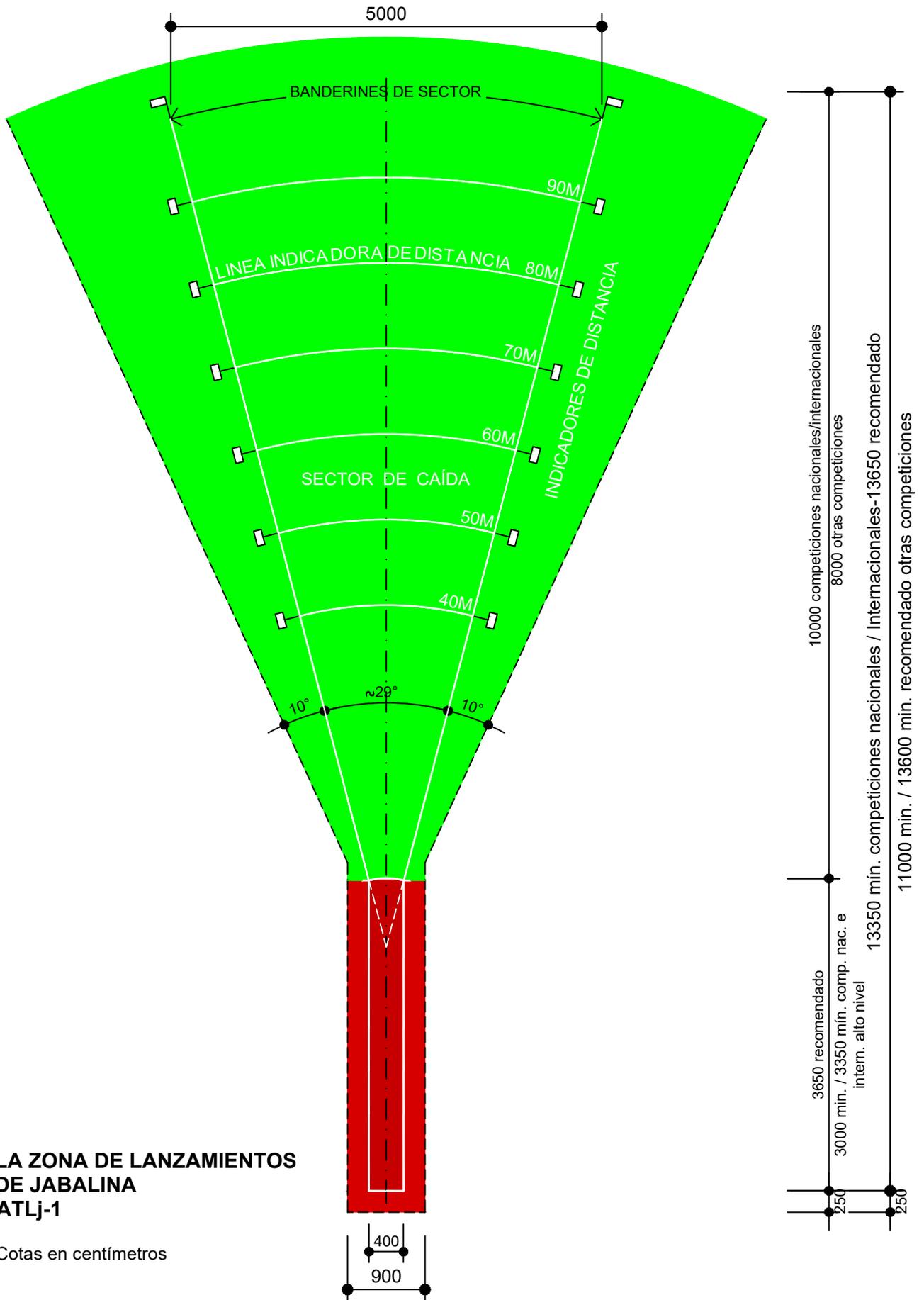
Se colocará al exterior de las “líneas laterales” del pasillo de lanzamientos el mobiliario necesario para que los jueces desarrollen su labor.

Para el transporte de jabalinas la instalación deportiva se dotará de al menos un carro por zona de lanzamientos de jabalina.

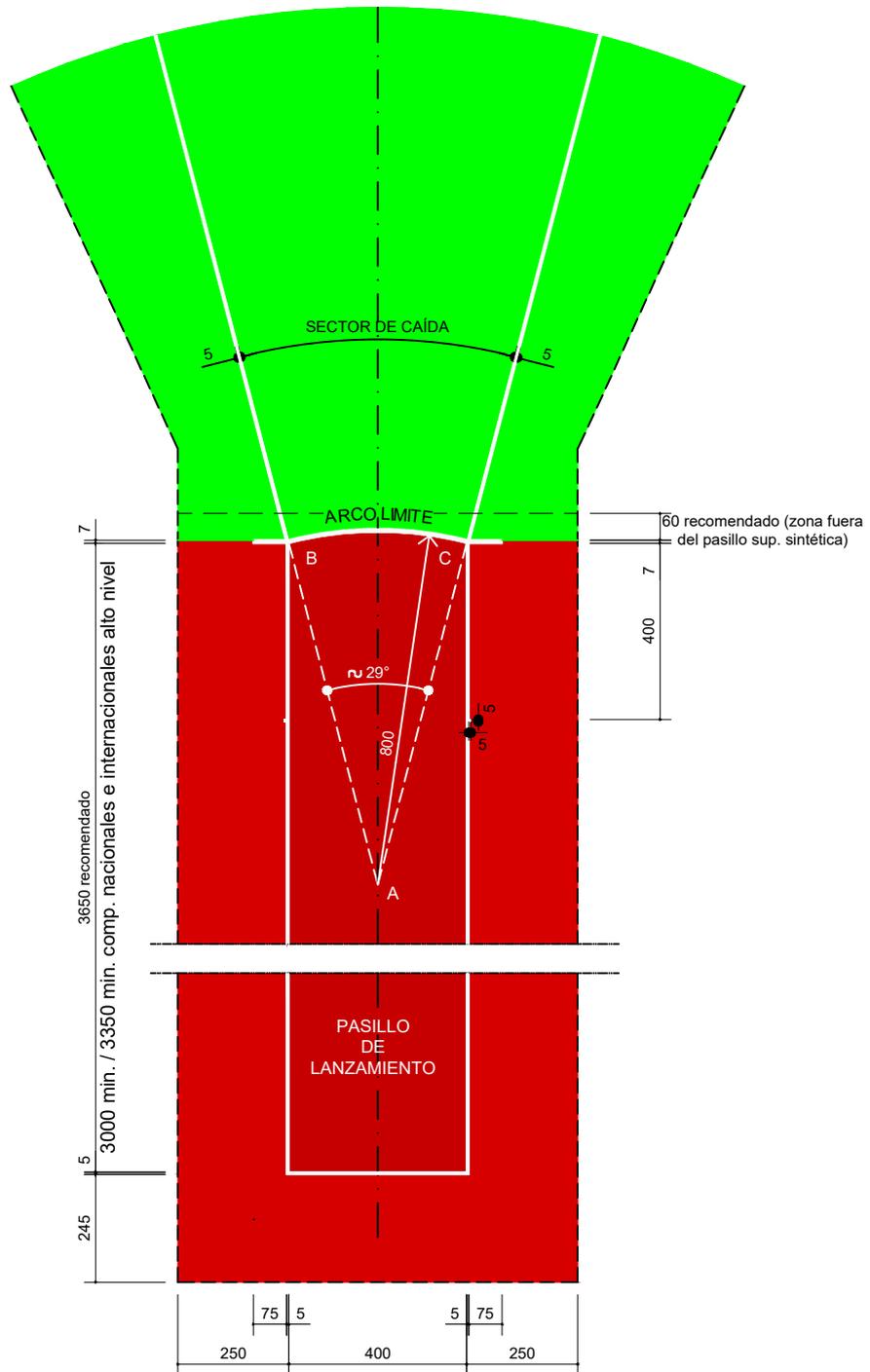
NIDE 2021	R NORMAS REGLEMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATL j
---------------------	--------------------------------------	---	--------------

II. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Reglas de Competición y Técnicas (World Athletics, edición 2020)
- Manual de Instalaciones de Atletismo (World Athletics - IAAF)
- Reglamento de Competición (RFEA)
- Normas de Competición Campeonatos de España Pista aire libre (RFEA)
- Homologación de Instalaciones (RFEA)
- Jugando al atletismo, 2004 (RFEA)
- Normas UNE-EN Pavimentos y Equipamientos Deportivos
- Normas UNE-EN de Iluminación de instalaciones deportivas
- Normas UNE-EN Instalaciones para espectadores en espacios deportivos.

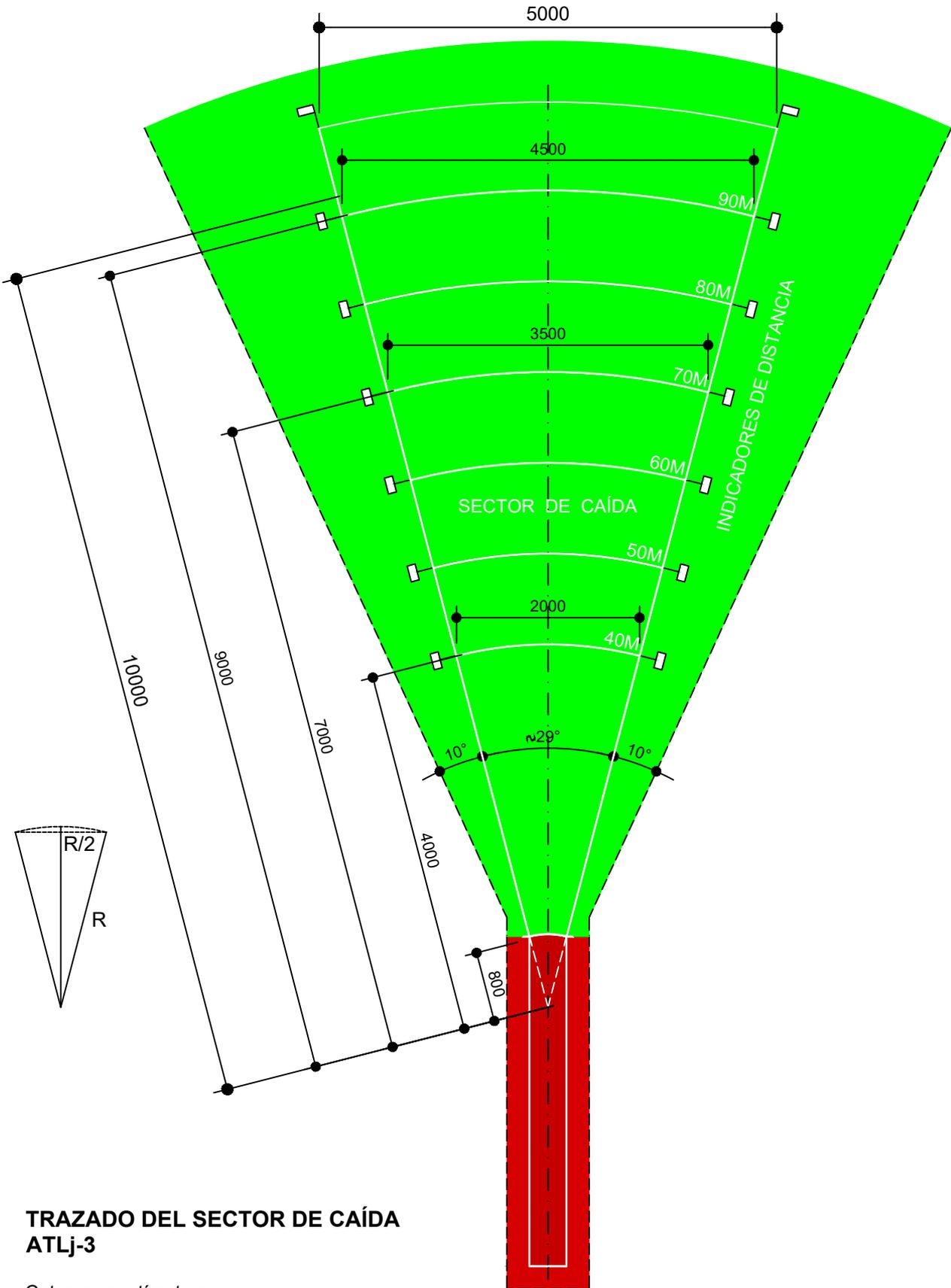


NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATLj
---------------------	--------------------------------------	---	-------------



**EL PASILLO DE LANZAMIENTOS
ATLj-2**

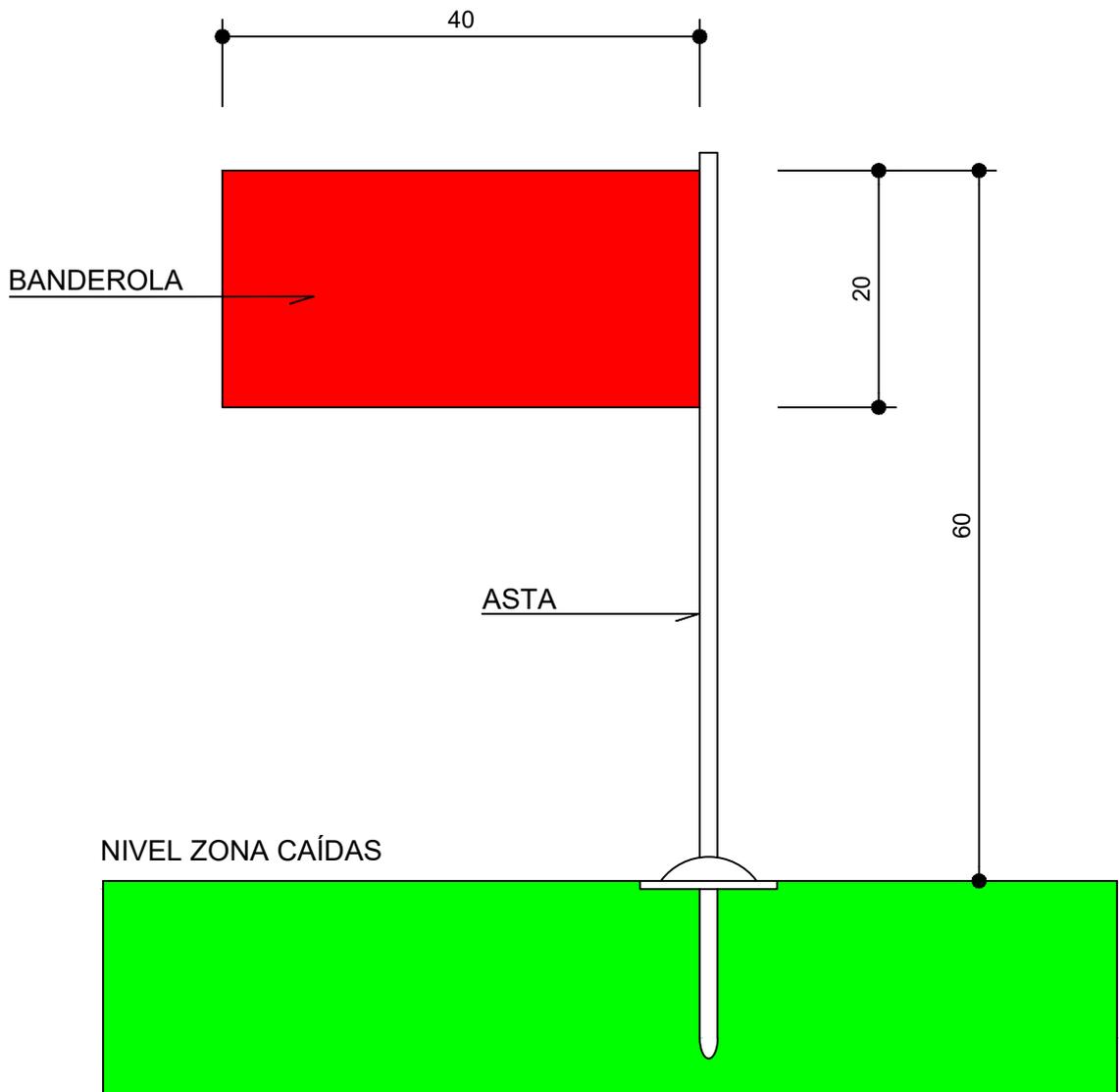
Cotas en centímetros



**TRAZADO DEL SECTOR DE CAÍDA
ATLj-3**

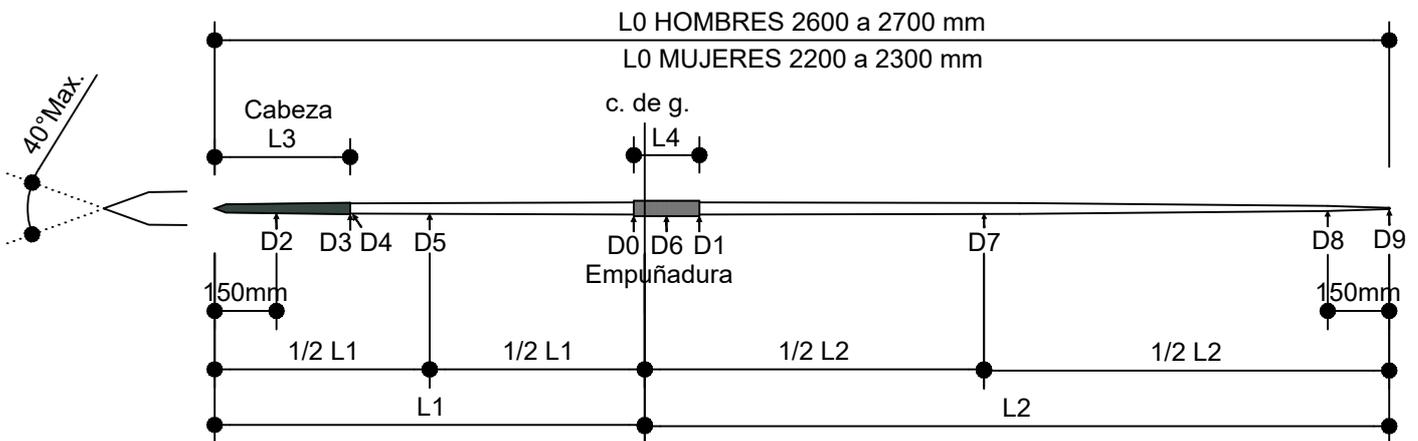
Cotas en centímetros

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATLj
---------------------	--------------------------------------	---	-------------



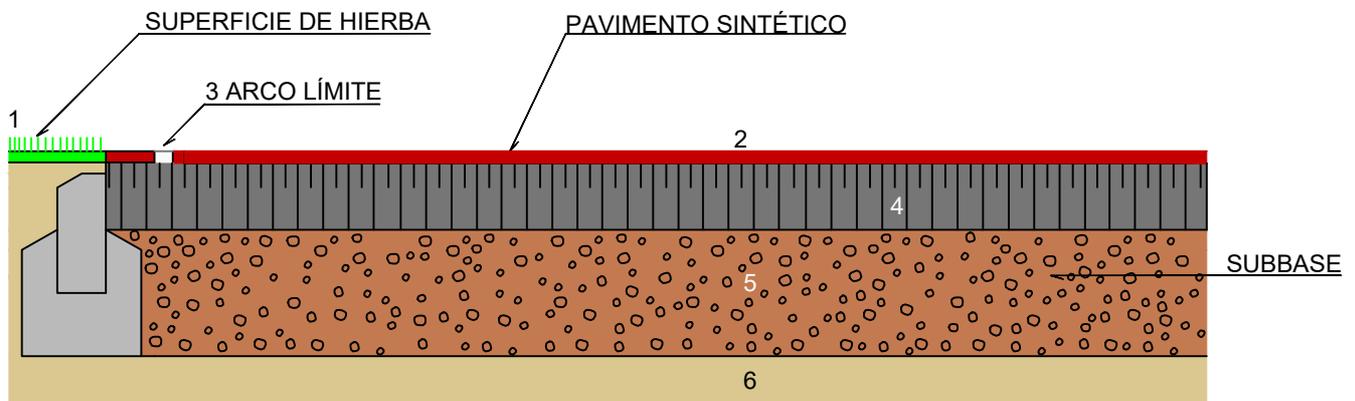
BANDERÍN DE SECTOR ATLj-4

Cotas en centímetros



LA JABALINA ATLj-5

NIDE 2021	R NORMAS REGLAMENTARIAS	ATLETISMO LANZAMIENTO DE JABALINA	ATL j
---------------------	--------------------------------------	---	--------------



- 1 SUPERFICIE DE HIERBA NATURAL
- 2 PAVIMENTO SINTÉTICO
- 3 MARCAJE ARCO LÍMITE
- 4 CAPA BASE AGLOMERADA (AGLOMERADO ASFÁLTICO)
- 5 CAPA BASE SUELTA (ZAHORRAS), SUBBASE
- 6 TERRENO

**SECCIÓN LONGITUDINAL
PASILLO DE LANZAMIENTO
ATLj-6**

Cotas en centímetros