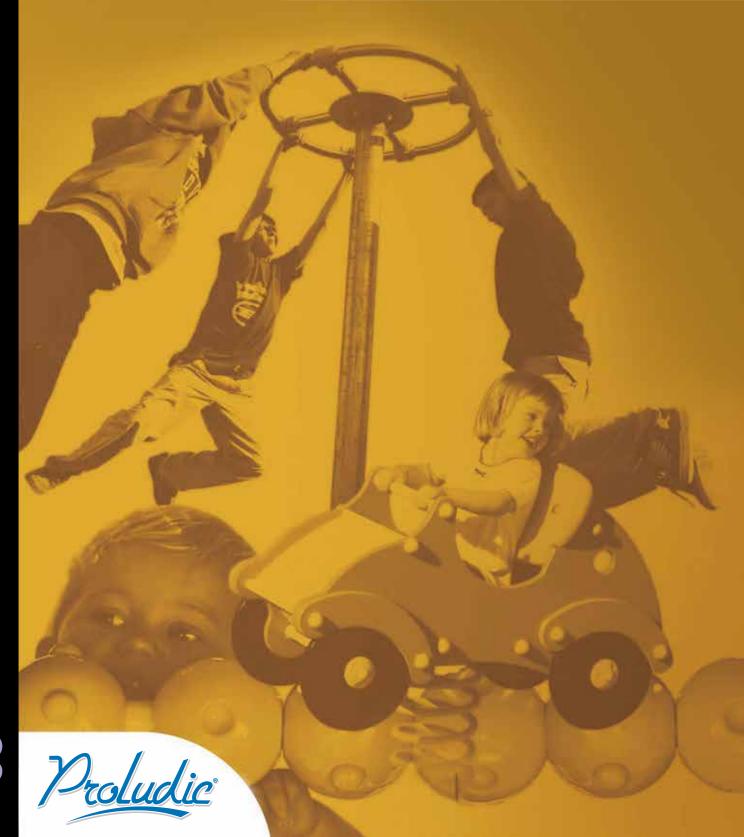
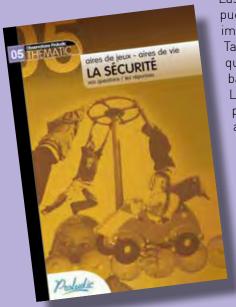
# **SEGURIDAD**

preguntas y respuestas



# La seguridad en las áreas de juego



Las áreas de juego son lugares de estimulación en las que los niños pueden desarrollar su motricidad y su autoconfianza, alimentar su imaginación y su relación con los demás.

También son espacios en los que los niños aprenden los riesgos, ya que el juego les inicia a descubrir y gestionar el vacío, la altura, el balanceo, el deslizamiento, la escalada...

La actividad lúdica al aire libre no tiene por qué ser demasiado prudente. Los niños necesitan enfrentarse al peligro, descubrir y ampliar sus límites.

Desde hace casi 30 años, esta libertad de movimiento se expresa en un entorno regulado con decretos y normas de seguridad europeas que exigen responsabilidades a los diseñadores, fabricantes, instaladores y administradores de zonas de juegos. Con el amparo del CEN (Comité Europeo de Normalización), los países participantes elaboran, validan y aplican estas normas. Los textos se revisan periódicamente para mejorar sus resultados.

La seguridad de los niños es la especialidad de todos los agentes del juego al aire libre, por supuesto, complementada con la atención y el sentido común de los padres y de los acompañantes.

#### El diagnóstico

El compromiso Proludic	30
Ejemplos	28
<ul> <li>Ámbito de aplicación de las normas:</li> <li>A nivel de los diseñadores</li> <li>A nivel de los planificadores</li> <li>A nivel de los administradores</li> </ul>	10-27
Las respuestas  La seguridad, una responsabilidad compartida	08-09
<ul> <li>La normativa regula la seguridad de las áreas de juego.</li> </ul>	06-07
Las áreas de juego son menos accidentógenas que otros lugares de ocio.	05
<ul> <li>Los niños son un grupo vulnerable a los accidentes comunes.</li> </ul>	03-04

# Los niños son un grupo vulnerable a los accidentes comunes

Los accidentes comunes son aquellos que se producen en el domicilio o en los alrededores, durante las prácticas deportivas o de ocio, en la escuela y, de forma más general, en la vida diaria.







#### > Hechos:

Los niños de entre 0 y 14 años están más expuestos a los riesgos que el resto de franjas de edad. Representan el 46,1 % de los accidentes comunes, que se distribuyen de la siguiente manera:



(Fuente: Enquête permanente sur les accidents de la vie courante – EPAC – Francia)

#### Y no es de extrañar...

Los niños se caracterizan por unos rasgos fisiológicos y psicológicos como la tendencia a explorar, la necesidad de independencia, una predisposición a correr riesgos, la extraversión o, incluso, la rapidez de movimiento.

Esto puede exponerles a situaciones potencialmente peligrosas en función de sus conocimientos y de su comportamiento:

- Los más pequeños todavía no cuentan con capacidades para controlar todos los riesgos.
- Los más grandes tienden a adoptar comportamientos que acentúan el peligro.

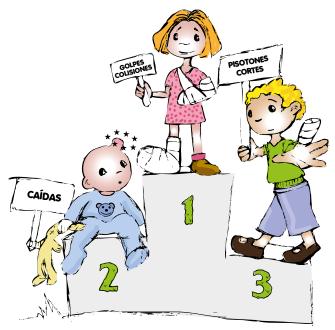
# Los niños son un grupo vulnerable a los accidentes comunes $(\dots/\dots)$

#### > Hechos:

Las caídas son el principal mecanismo de accidentes en más del 50 % de los casos en los tramos de edad de 0-4 años, de 5-9 años y de 10-14 años.

A continuación, tenemos los golpes y las colisiones, que aumentan en función de la edad (del 15 al 25 % de uno a 14 años); en cambio, con los pisotones y los cortes ocurre lo contrario: bajan del 10 al 6 %. (Fuente EPAC – Resultados 2007)

El juego, que forma parte de la vida de los niños, nos lleva a las mismas conclusiones. Los juegos en exterior no son una excepción a la regla: la aventura está presente en todos los equipos y los niños la viven de forma más o menos intensa según el tipo de juego y la personalidad del niño.



(Fuente **EPAC**)







# Las áreas de juego son menos accidentógenas que otros lugares de ocio

En una área de juego, el riesgo «cero» no existe.

Es una historia de comportamiento y de productos al mismo tiempo:

- Comportamiento de los niños y de sus cuidadores
- Calidad del diseño del espacio de juegos

#### > Hechos:

Los estudios lo demuestran: las áreas de juego colectivas, aunque son accidentógenas por definición, muestran claramente menos accidentes que el resto de lugares de actividades lúdicas y deportivas al aire libre.

Esto es debido al marco reglamentario que se aplica al diseño, a la planificación y al mantenimiento de las áreas de juego para garantizar un nivel de seguridad adecuado al jugar en los equipos, encima de ellos y alrededor de ellos.

Además, si bien el uso de las infraestructuras no es ni previsible, ni controlable, vemos que las áreas de juego, incluyendo los patios de recreo, ofrecen a los niños soportes que les alejan del aburrimiento, los empujones y las peleas de forma natural.

El juego se vive con más tranquilidad, más cordialidad y las desviaciones de comportamiento sujetas a los accidentes se ven canalizadas por un entorno lúdico, diversificado y pedagógico.

Distribución de los accidentes comunes por actividad en niños de 0 a 14 años: 76,2 % de los accidentes comunes se producen durante las actividades de juegos, ocio y deportes. Pero, de ellos, solamente: El 19,4 % se producen en áreas de juego y deportivas El 47,7 % se producen en la

vivienda

(Fuente: FPAC)

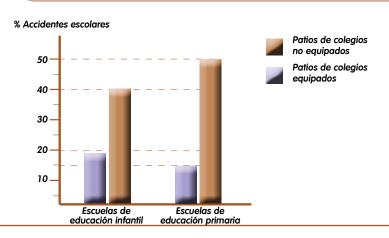
La escuela primaria es el primer lugar de accidentes: en las escuelas de educación infantil, más del  $40\,\%$  de los accidentes escolares se producen en el patio, mientras que, en primaria, esta tasa aumenta al  $50\,\%$ .

Sin embargo, se tratan de patios no equipados, lugares que solo ofrecen actividades infantiles muy pobres en los que los juegos de correr y perseguir favorecen los comportamientos violentos y agresivos.

En cambio, en patios equipados, el porcentaje de accidentes se reduce más de un 50 % y, en la escuela primaria, solo es del 15 %.

Yves Touchard - Inspector Principal Honorario de Juventud y Deporte - Doctor por la Universidad de Poitiers.

Presidente de Editions EP&S (siglas de educación física y deportiva en francés).



# La normativa regula la seguridad de las áreas de juego



Las áreas de juego colectivas deben cumplir con unos requisitos en cuanto a diseño, planificación, mantenimiento, gestión y señalización.

En cada país hay textos legales distintos en cuanto al equipamiento de áreas de juego públicas:

- Normas de seguridad
- Decretos

Estos textos son aplicables a los equipos de áreas de juego y a los pavimentos de seguridad diseñados para uso individual o grupal.







# **>** Los decretos

Los decretos, cuando existen, hacen referencia a condiciones nacionales que superan las normas de seguridad.

El gobierno los propone y los vota y, al igual que las leyes, hay que cumplirlos.





# >

## Las normas europeas

Las normas europeas las elabora el CEN (Comité Europeo de Normalización), compuesto por distintas organizaciones de normalización de los Estados miembros de la Unión Europea.

Estos definen, entre otros, los requisitos que deben cumplir las áreas de juego públicas en términos de diseño, instalación, planificación y mantenimiento de los productos para que no presenten riesgos para la integridad y la seguridad y los usuarios en caso de uso normal y razonable.

#### Las normas europeas son un conjunto de 8 textos que tratan sobre los equipos:

EN 1176-1 - Requisitos generales de seguridad



EN 1176-2 - Columpios



EN 1176-3 - Toboganes



EN 1176-4 - Teleféricos



EN 1176-5 - Carruseles



EN 1176-6 - Juegos de oscilación



EN 1176-10 - Juegos en recintos totalmente cerrados

EN 1176-11 - Redes tridimensionales

#### Además de 2 textos sobre el suelo, la instalación y el mantenimiento:

EN 1177 - Determinación de la altura de caída crítica

EN 1176-7 - Instalación, inspección mantenimiento y utilización

# La seguridad, una responsabilidad compartida

La seguridad de los niños en una zona de juegos incumbe a todos los agentes implicados en la vida de estos espacios de ocio.

Todos los diseñadores, fabricantes, planificadores, laboratorios autorizados y administradores están sujetos a **unos requisitos normativos precisos** que es preferible cumplir para que no se les exijan responsabilidades penales.

Además, también son necesarios la vigilancia y el sentido común de los cuidadores para anticiparse a cualquier riesgo de caída, colisión u otros accidentes.

Esto no significa que **los usuarios** no deban ser responsables desde el momento en que tienen edad para entender la señalización del espacio de ocio.

#### Diseñadores



Los diseñadores responden de la conformidad de los equipos a las leyes, decretos y normativa oficial en vigor. Las normas forman parte del marco de referencia del despacho de proyectos.

## Fabricantes



Los fabricantes son responsables de la conformidad de los productos fabricados a los textos legales. Esto afecta a todas las etapas del desarrollo y la industrialización de los productos, desde la compra de las materias primas hasta los controles durante la producción.

## > Planificadores



Se aseguran del cumplimiento de los requisitos de colocación de los productos entre ellos y de la determinación de las zonas de seguridad necesarias para cada uno de ellos según la norma EN 1176.

- Cumplimiento de las franjas de edad de cada equipo
- Fluidez de la circulación
- Vegetación circundante
- Todo ello, teniendo en cuenta el entorno

#### Laboratorios de control



Los laboratorios independientes tienen 2 funciones:

- Validan la conformidad de los equipos y expiden un certificado de conformidad a los fabricantes si consideran que los productos cumplen con los requisitos de seguridad.
- A petición de los administradores, intervienen in situ para validar la conformidad de las zonas de juegos.

#### Instaladores



Los instaladores tienen la obligación de respetar las instrucciones de montaje de los fabricantes, los planos de colocación de los planificadores y el grosor del suelo que exigen las normas EN 1176 y EN 1177.

## > Administradores



Los administradores se encargan de la organización de las inspecciones y del mantenimiento de la zona de juegos y de sus equipos. Deben contar con un plan de mantenimiento que se debe seguir para garantizar que el estado de la zona de juegos cumple con las normas de seguridad en vigor.

Un cambio de equipo o una modificación en el montaje no validados por el diseñador supondrán la exigencia de responsabilidades a quien haya decidido este cambio.

# Usuarios - Padres - Acompañantes



Todos deben cumplir las normas de seguridad y las franjas de edad recomendadas para los juegos.

La atención de los cuidadores también debe permitir evaluar la adecuación de las capacidades físicas de los niños a la dificultad del juego.

# Ámbito de aplicación de las normas 1- A nivel de los diseñadores

#### A- Accesibilidad

Desde 2008, los equipos se clasifican en dos categorías: los equipos fácilmente accesibles y los equipos difícilmente accesibles.

La norma EN 1176-1 da las siguientes definiciones:

#### > Fácilmente accesible:

Que no requiere una habilidad especial para acceder al equipo y que los usuarios pueden desplazarse libre y rápidamente en/por el equipo, sin otra consideración en cuanto al uso de las manos y los pies.

Los elementos de acceso que hacen un equipo fácilmente accesible según la norma EN 1176-1 son:



Las escaleras.



Escaleras cuyo primer escalón se sitúa a menos de 400 mm del suelo.



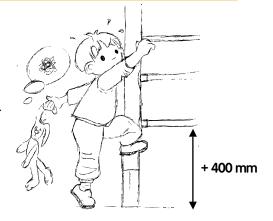
Las rampas lacceso con superficie inclinada un máximo de 38 grados respecto al plano horizontall.



Las plataformas escalonadas presentan una diferencia de altura inferior a 600 mm.

#### Dificilmente accesible:

El resto de casos no recogidos en el párrafo anterior.



Esta distinción tiene la consecuencia de definir la necesidad de añadir protecciones a las plataformas, lo que impacta notablemente en la estética del equipo.



#### **B-** Protección contra caídas

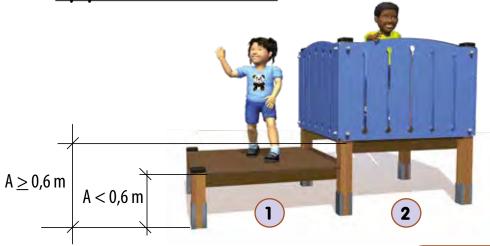
Se pueden exigir dos tipos de protección en las plataformas:

- --> Una barandilla (para impedir que el usuario caiga y pase por debajo).
- -→ Un quitamiedos (dispositivo para impedir que el usuario caiga).

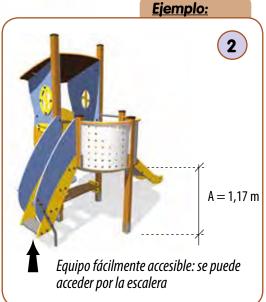
Estas protecciones se determinan según los dos criterios siguientes: la altura de la plataforma y su grado de accesibilidad.



> Equipo fácilmente accesible:



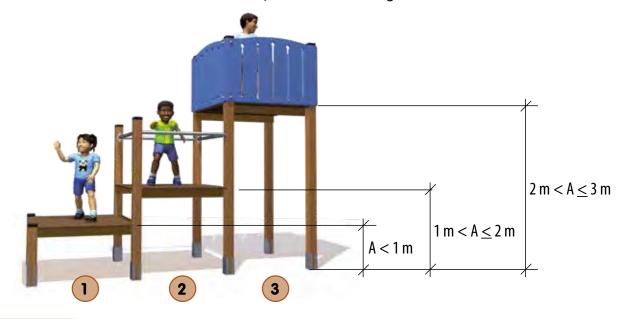
- 1 Altura del suelo < 0,6 m
- Ninguna protección obligatoria
- 2 Altura del suelo  $\geq$  0,6 m
- → Barandilla





## > Equipo difícilmente accesible:

- 1 Altura del suelo < 1 m
- 2 1 m  $\leq$  Altura del suelo < 2 m
- 3 2 m  $\leq$  Altura del suelo < 3 m
- Ninguna protección obligatoria
- Protección mínima: Quitamiedos
- Barandilla obligatoria



#### Ejemplo:

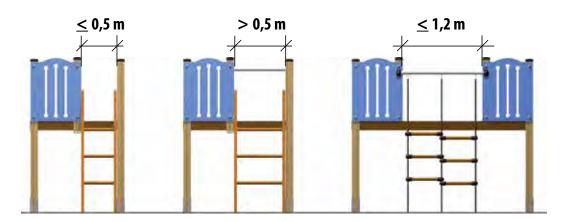






### > Dimensiones de las aberturas de entrada y de salida en las barandillas

En todos los casos, la abertura no debe ser superior a 1,2 m de ancho y, por encima de 0,5 m, debe incluir un quitamiedos.



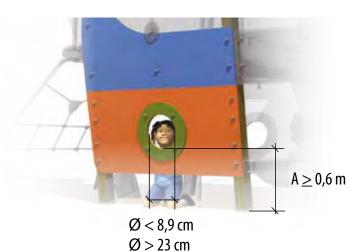




## **C-** Atrapamientos

- Los atrapamientos pueden causar accidentes más o menos graves.
- El diseño base del columpio debe estar exento de cualquier riesgo de atrapamiento de cabeza, de dedos, de cuello, de cuerpo o de cordones de la ropa.
- El montaje y la instalación del equipo debe hacerse siguiendo rigurosamente la guía de montaje proporcionada por el fabricante, ya que un mal montaje puede generar un riesgo de atrapamiento inexistente al principio.
- Es importante efectuar el mantenimiento periódico de los columpios. El uso intensivo puede provocar el desplazamiento de piezas y crear separaciones que pueden ser peligrosas.

#### > Atrapamiento de cabeza



- Esto se aplica a las aberturas totalmente delimitadas, cuyo borde inferior está situado a más de 600 mm por encima del suelo.
- Las aberturas no deben permitir el paso de un diámetro de entre 8,9 y 23 cm.
- Además, debe prestarse una especial atención a las aberturas en V para evitar atrapamientos de cuello.

#### > Atrapamiento de cuerpo



#### Esto se aplica a los túneles.

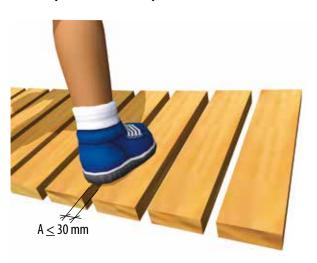
La norma recomienda distintos diámetros de túneles según su longitud y su inclinación para que un adulto pueda extraer al niño por una extremidad o entrar en él si el túnel es demasiado largo.

Tabla de exigencias relativas a los túneles

	Túnel abierto por un extremo	Túnel abierto por los dos extremos			
Inclinación	≤ 5° hacia arriba, sólo en la entrada	≤15°		> 15°	
Dimensiones interiores mínimas	≥ 750	≥ 400	≥ 500	≥ 750	≥ 750
Longitud	≤ 2 000	≤ 1 000	≤ 2 000	≤ 10 000	≤ 10 000

Dimensiones lineales en milímetros

#### > Atrapamiento de pie



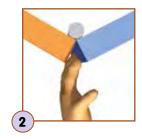
#### Esto se aplica a las superficies previstas para andar o correr.

En estas superficies, ninguna abertura situada en el sentido de desplazamiento debe tener una anchura superior a 30 mm.



#### > Atrapamiento de dedos



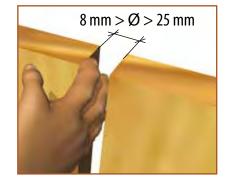




1 Las aberturas no deben permitir el paso de un diámetro de entre 8 y 25 mm.

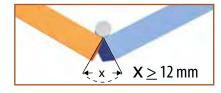
#### Esto se aplica:

- A los espacios en los que los dedos pueden quedar atrapados mientras el resto del cuerpo se mueve por la acción del equipo (por ejemplo, un tobogán o un columpio).
- A todas las aberturas cuyo borde inferior está situado a <u>más de 1000 mm</u> por encima del suelo.



- Para las aberturas cuyas dimensiones varían mientras se usa, excepto las cadenas, es necesaria una medida mínima de 12 mm independientemente de su posición.
- ...acpona.o...o...o.acoa.peo....

(3) Los extremos de los tubos deben estar tapados.





#### Atrapamiento de cordones de ropa

Esto se aplica a los espacios que ocupa el usuario al moverse o con el movimiento que genera un equipo (por ejemplo, un tobogán o un tubo de bomberos) y a los techos.

En ese caso, una sonda compuesta por un cordón de 3,6 mm de diámetro y por un elemento que representa a un botón de un abrigo de 25 mm de diámetro (ver foto a la derecha) no debe quedar atrapado en el espacio ocupado por el usuario.



Sonda de atrapamiento de cordón



# Ámbito de aplicación de las normas 2- A nivel de los planificadores

Al planificar una área de juego, es necesario cumplir algunas normas en la disposición de los equipos entre ellos.

Los planificadores deben tener en cuenta dos datos: la zona de impacto y el espacio libre.

## A- La zona de impacto

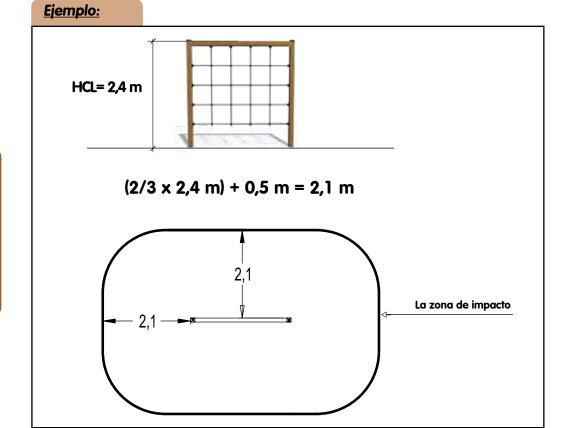
La zona de impacto es la zona contra la que puede chocar un usuario debido a una caída.

Sus dimensiones dependen de la altura de caída libre / ACL (la mayor distancia vertical entre el soporte del equipo claramente destinado al cuerpo y la zona de impacto situada debajo).

Esta zona es de un mínimo de 1,50 m alrededor del equipo midiendo sus extremos. (hay excepciones a esta norma para algunos equipos, consulte las páginas de 19 a 22).

Si la altura de caída libre del equipo es mayor de 1,50 m, las dimensiones de la zona de impacto se calculan con la siguiente fórmula:

(2/3 x (altura de caída libre) m) + 0,5 m



La zona de impacto debe estar libre de todo tipo de obstáculos.



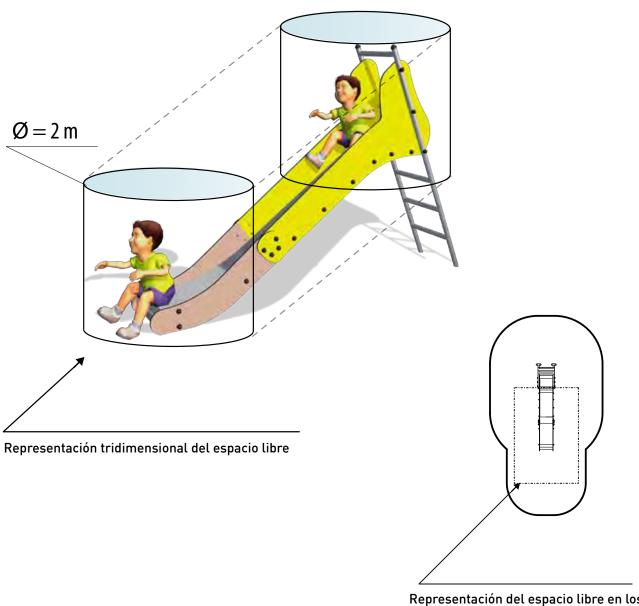
## El espacio libre

El espacio libre es el espacio situado dentro, alrededor o en el equipo y que puede ocupar un usuario arrastrado por un movimiento forzado (por ejemplo: tobogán, columpio...). Se determina como una serie de espacios cilíndricos que representan al usuario a lo largo de la trayectoria del movimiento provocado por el equipo.

#### El tamaño de cada cilindro depende de la posición del usuario.

Tipo de uso	Ø en mm	Altura en mm
De pie	2000	1800
Sentado	2000	1500
Suspendido	1000	300 mm por encima y 1800 mm por debajo de la posición de suspensión

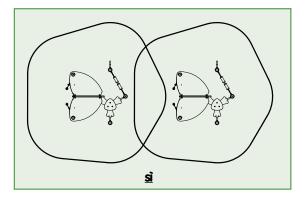
#### Ejemplo de representación de espacio libre: posición sentada en un tobogán

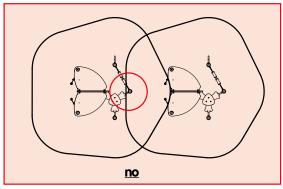


Representación del espacio libre en los documentos de Proludic

#### Normas generales de planificación:

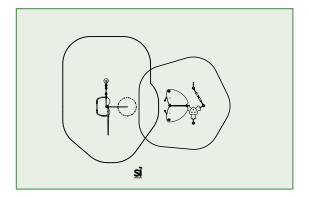
Las zonas de impacto de equipos pueden solaparse siempre que estén libres de obstáculos.

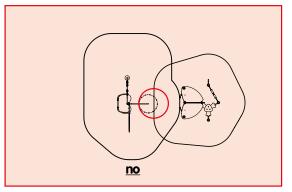




Obstáculo en la zona de impacto del equipo.

 En cambio, el espacio libre de un equipo no puede solaparse con la zona de impacto o el espacio libre de otro equipo.

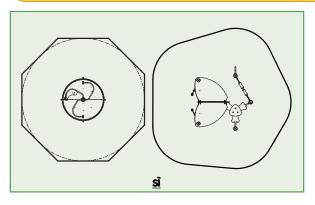


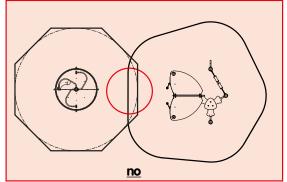


Presencia de una zona de impacto dentro de la zona libre de un equipo.

#### Caso especial:

 Una excepción: la zona de impacto de los equipos formados únicamente por un movimiento forzado (por ejemplo: columpios, carruseles) no puede solaparse con ninguna otra zona de impacto.





Solapamiento de la zona de impacto y del espacio libre de un carrusel con la zona de impacto de otro juego.



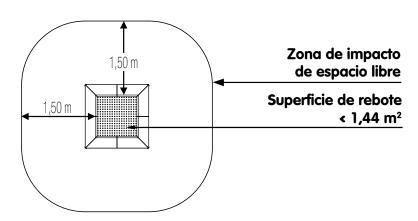
# **C-** Especificidad de los productos

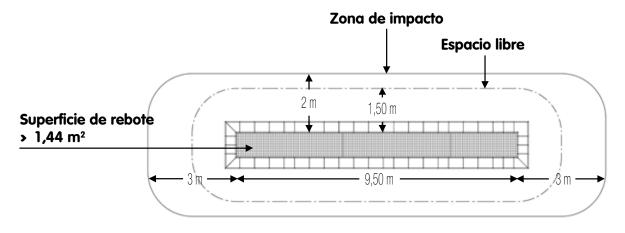
#### **Trampolines (EN 1176-1)**





- 1 La zona de impacto se determina en función de la superficie de rebote. Debe ser de:
  - 1,50 m si la superficie de rebote es < 1,44 m².
  - 2 m si la superficie de rebote es > 1,44 m<sup>2</sup>.
  - 3 m en la dirección dada si la superficie de rebote impulsa al usuario en una dirección.
- Debe respetarse un espacio libre de:
  - 1,50 m en horizontal.
  - 3,50 m por encima de la superficie de rebote. No debe haber ningún obstáculo en este espacio (sin ramas de árboles ni vigas en un espacio interior o bajo un cobertizo).

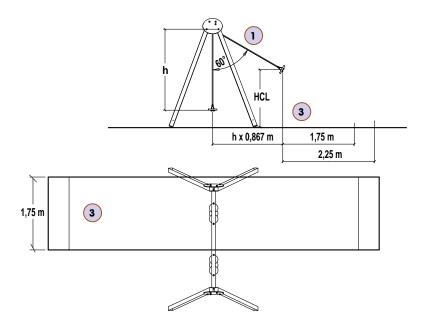




#### Columpios (EN 1176-2)

- La altura de caída libre (ACL) viene determinada por la distancia del centro del asiento respecto al suelo cuando las cadenas tienen una inclinación de 60°.
- La zona de impacto de un columpio no debe solaparse con la zona de impacto de otro equipo en ningún caso.
- 3 La definición de las medidas de la zona de impacto de los pórticos se hace de una forma especial.

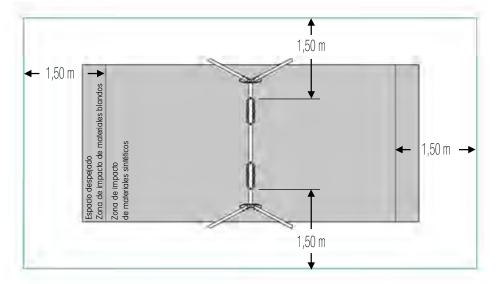
  Por cada asiento, la longitud de la zona de impacto es igual a:
  - 0,867 x h (longitud de las cadenas) + 1,75 para suelo sintético
  - 0,867 x h (longitud de las cadenas) + 2,25 para suelo blando
  - La anchura de la zona de impacto es como mínimo de 1,75 m para un asiento de anchura < 500 mm.



Los asientos de los columpios deben situarse a una altura mínima de 350 mm respecto al suelo. Para los asientos de grupo: 400 mm.

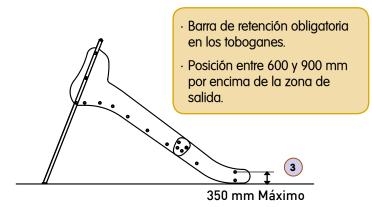
En los columpios múltiples no debe haber más de 2 asientos por tramo.

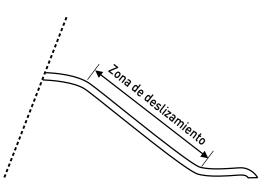
- 4 Los cierres instalados alrededor de los columpios deben instalarse a, al menos:
  - 1,50 m del borde del asiento del balancín
  - 1,50 m del límite de la zona de impacto (calculada con la siguiente fórmula: 0,867 x h (longitud de las cadenas) + 1,75)

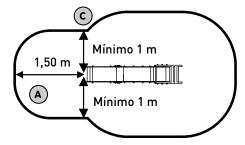


#### Toboganes (EN 1176-3)

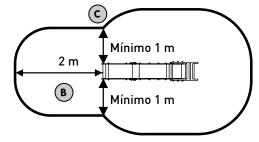
- 1) La zona de impacto de los toboganes es específica. Debe ser de:
  - 1,50 m en la llegada del tobogán si la zona de deslizamiento es < 1,50 m (A)
  - 2 m en la llegada del tobogán si la zona de deslizamiento es  $\geq$  1,50 m (B)
  - 1 m en cada lado en la parte inferior (≤ 600 mm) (c)
- 2 El suelo situado alrededor de la zona de salida del tobogán debe presentar una capacidad de amortiguación correspondiente a una altura de caída crítica de 1 m como mínimo.
- 3 La llegada del tobogán debe encontrarse a 350 mm del suelo como máximo







Zona de deslizamiento < 1,50 m



Zona de deslizamiento  $\geq$  1,50 m





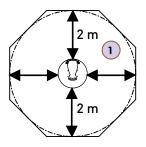
#### Teleféricos (EN 1176-4)

- La zona de impacto es específica: independientemente de la altura de caída libre, la zona de impacto debe cubrir al menos 2 m a cada lado del cable y 2 m más allá de la proyección al suelo del punto extremo que puede alcanzar el agarradero o el asiento en el final de carrera.
- 2 El suelo de seguridad debe tener una altura de caída crítica de 1 m como mínimo.



#### Carruseles (EN 1176-5)

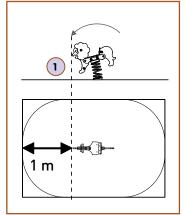
- 1 La zona de impacto y el espacio libre ocupan la misma superficie: deben extenderse en, al menos, 2 m alrededor del carrusel.
- 2 El suelo de seguridad debe tener una altura de caída crítica de 1 m como mínimo.



#### Juegos de muelle (EN 1176-6)

- La zona de impacto es específica: debe ser de 1 m a cada lado del juego de muelle en posición extrema (inclinada). El suelo debe presentar una capacidad de amortiguación correspondiente a una altura de caída crítica de 0,60 m como mínimo.
- 2 En el diseño del producto:

Para evitar cualquier lesión en los ojos, los agarres y los reposapiés no deben, en ningún caso, poder pasar a través de una sonda que tiene la forma de un anillo con un diámetro interior de 44 mm y un grosor de 22 mm.



Especificidad de la zona de impacto



### D- Tratamiento de los suelos

Para garantizar la seguridad de los usuarios, la norma EN 1177 obliga a que la zona de impacto esté provista de un suelo de seguridad.

Según el caso, este suelo debe demostrar una capacidad de amortiguación en relación con la altura de caída definida. A esto se le llama altura de caída crítica (ACC) de un suelo.





#### Hay que considerar dos casos

➤ Equipos con una altura de caída libre superior a 600 mm o con un movimiento forzado (columpio, carrusel).

En ese caso, la altura de caída crítica (ACC) del suelo debe ser igual o superior a la altura de caída libre (ACL) del equipo.



➤ Equipos con una altura de caída libre inferior o igual a 600 mm y sin movimiento forzado.

En ese caso, no es necesario que la altura de caída crítica (ACC) del suelo corresponda a la altura de caída libre. Es posible poner un suelo de confort solamente.





# Ejemplos de materiales utilizados para la atenuación del impacto, clasificados según su capacidad de amortiguación (altura de caída crítica):

	Material (a)	Granulometría (mm)	Grosor mínimo (b) (mm)	Altura de caída crítica (ACC) (mm)
Contract of the Contract of th	Césped			≤1000
A POST OF	Mantillo natural			Alemania y Países Bajos Césped ≤ 1 500
	Eva amoutos do sovtoro	20-80	200	≤ 2 000
	Fragmentos de corteza		300	≤ 3 000
	Viruta de madera	5-30	200	≤ 2 000
	viruta de iliadera		300	≤ 3 000
	Arena (c) y gravilla (c)	0,25-8	200	≤ 2 000
	Arena (c) y gravina (c)		300	≤ 3 000
	Otros materiales	Según prueba HIC (ver EN 1177)		Altura de caída crítica tal y como se ha sometido a la prueba

<sup>(</sup>a) Materiales preparados de forma adecuada para el uso en zonas de juegos para niños.

- (b) Para los materiales blandos especiales, añadir 100 mm al grosor mínimo para tener en cuenta el desplazamiento.
- (c) Sin arcilla o sedimentos. La granulometría se puede identificar a través de la prueba con un tamiz según la norma EN 933-1.



#### **Importante:**

Para paliar el desplazamiento del material, en los materiales blandos se requiere añadir 100 mm al grosor mínimo necesario.

### Otros materiales utilizados para atenuar el impacto:



- Suelo colado
- Losas de caucho
- Césped sintético + subcapa amortiguante

# Ámbito de aplicación de las normas

# 3- A nivel de los administradores

El administrador es responsable de la seguridad de los equipos de juego y de las áreas de juego.

**La norma EN 1176-7** establece algunas exigencias para los administradores en la aplicación del programa de limpieza y mantenimiento y define los medios para garantizar su cumplimiento.







# A- Plan de limpieza y mantenimiento

Esta norma recomienda a los administradores la elaboración de un plan de mantenimiento y limpieza adecuado para cada área de juego teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante y las condiciones locales de uso. Este plan debe indicar el tipo y la periodicidad de las visitas de inspección, así como los resultados detallados de las comprobaciones efectuadas.

#### Hay que realizar tres tipos de inspecciones:

- Inspección visual.
- Inspección funcional.
- Inspección principal anual.

#### > La inspección visual rutinaria (frecuencia regular)

Esta inspección tiene el objetivo de identificar los riesgos resultantes de actos de vandalismo, del uso o de las condiciones meteorológicas.

#### La inspección funcional (frecuencia de mensual a trimestral)

Esta inspección tiene el objetivo de identificar el funcionamiento y la estabilidad del equipo. Hay que prestar una especial atención al desgaste de los componentes.



#### La inspección principal anual (frecuencia de semestral a anual)

Esta inspección, la más importante, se efectúa para constatar el nivel de seguridad del equipo en su conjunto.

#### Se comprueban:

- la estabilidad
- el funcionamiento
- el cumplimiento de las normas EN 1176 (por ejemplo: aparición de riesgo de atrapamiento debido al aflojamiento de las piezas)
- el desgaste
- la presencia de descomposición o corrosión



Es conveniente que la inspección la efectúe personal competente.

#### **Importante:**

Se debe efectuar una intervención para solucionar cualquier anomalía detectada en estas inspecciones.

No obstante, se recomienda consultar al fabricante o a una persona competente antes de efectuar modificaciones en un equipo.

El plan de mantenimiento y control, así como todas las intervenciones obligatoriamente efectuadas tras detectar una anomalía deben registrarse en un expediente llamado Expediente del Administrador.

## **B-** El Expediente del Administrador

La normativa obliga al administrador a mantener actualizado un registro que recoja toda la información de los equipos.

#### Este expediente debe incluir:



- El plano del sitio.
- Los datos de los proveedores de los equipos.
- Las quías de uso, montaje y mantenimiento de los equipos.
- El expediente relativo a la instalación de los equipos.
- Los certificados de conformidad de los equipos.
- Los planes de previsión de mantenimiento y limpieza acompañados de los documentos que prueben su realización.



### **C-** Panel de información

El administrador debe poner en cada área de juego un panel que indique:



- La franja de edades.
- El número de teléfono del servicio encargado del mantenimiento.
- El nombre del administrador.
- La dirección del administrador.



#### En caso de accidente

La norma exige al administrador de la área de juego registrar en un formulario los siguientes datos:

- Fecha y hora del accidente
- Edad y sexo, así como la lista de la ropa que llevaba
- Equipo implicado
- Número de niños presentes en el lugar del accidente
- Descripción del accidente
- Lesiones provocadas
- Acciones que se han llevado a cabo
- Testimonio(s)
- Modificaciones del equipo posteriores a su instalación
- Condiciones meteorológicas

En caso de accidente, la persona o la administración encargada de la gestión o del mantenimiento de la área de juego puede ser declarada responsable penalmente.

Según las circunstancias, se puede compartir la responsabilidad entre el fabricante (mal diseño), el instalador (mala instalación), la administración pública o la persona propietaria de la área de juego (especialmente en caso de mal mantenimiento de la área de juego).

El derecho a compensación solicitada por un progenitor se puede reducir o, incluso, suprimir si se concluye que no ha vigilado lo suficiente al niño. En efecto, si el administrador es responsable de su área de juego y de los equipos que se encuentran ahí, no es responsable del comportamiento de sus visitantes.

# **EJEMPLOS**

Una área de juego, por bonita que sea, puede ocultar muchos vicios.

Lugar, entorno, equipos, suelos, instalación, información, mantenimiento... No hay que descuidar nada en el equipamiento de una área de juego para cumplir con la obligación general de seguridad.

El conocimiento de las normas y de su ámbito de actuación permite garantizar la conformidad de un espacio de juegos de forma duradera.



Barra de retención obligatoria en los toboganes (ver página 21).



Estructura fácilmente accesible: protección de tipo valla obligatoria con una altura mínima de 700 mm (ver página 11).



Aberturas de ojos de buey con un tamaño que permita evitar los atrapamientos de cabeza (ver página 13).







Plan de mantenimiento y limpieza que hay de seguir y registrar en el Expediente del Administrador (ver página 26).



Colocación del carrusel sin que se solape su zona de impacto con la de otro columpio (ver página 18).



Elección o grosor del suelo de seguridad adaptado a la ACL o ACC mínima requerida (ver página 24).



Protección del sitio: facilitar la buena circulación, cerrar la zona, vigilancia frente a los puntos de agua, prohibir las plantas tóxicas...



#### **EL COMPROMISO PROLUDIC**

# El compromiso de Proludic por la seguridad de sus áreas de juego se manifiesta en acciones concretas:

#### Calidad

Nuestro sistema de calidad cuenta con el certificado ISO 9001 desde 2001. En los planes técnicos e industriales, nuestro compromiso con esta dinámica de calidad se traduce en un alto nivel de exigencia de todas las prestaciones, como la elección de los materiales, las pruebas efectuadas en la fase del diseño, los controles de fabricación y la vigilancia de los lugares equipados.

#### Fiabilidad

Los test que se realizan sobre las fases de diseño y fabricación, van más allá de lo que exigen las normativas (EN1176) para garantizar la fiabilidad de sus resultados.

#### Certificación

Todos nuestros juegos están diseñados según el marco normativo vigente (EN 1176 y EN 1177). Un laboratorio independiente controla y prueba los juegos y emite un certificado de conformidad.

#### Seguimiento

Proludic tiene como objetivo la voluntad de mantener una relación duradera con sus clientes. Por ello, todos nuestros equipos incluyen instrucciones de montaje y de frecuencias de mantenimiento específicas. También ofrecemos servicios de mantenimiento llave en mano para uno o varios años.

#### Implicación

La implicación continua de Proludic en materia de seguridad se traduce en una participación activa en la elaboración de los textos normativos en el Comité Europeo de Normalización (CEN).

#### Experiencia

Más de 90.000 áreas de juego realizadas en Francia y en el extranjero prueban nuestra experiencia en materia de diseño y fabricación de productos, así como en materia de planificación.

Notas



#### Observatorio Proludic

El grupo Proludic puso en marcha hace 30 años un dispositivo de observación técnica y científica que le permite identificar y analizar de forma periódica y continua la mayoría de los fenómenos propios de las áreas de juego y de deportes.

Los centros de observación o centros pilotos ubicados en Europa, una muestra de 1500 recogidas de datos anuales sobre el terreno y un sistema de calidad especialmente avanzado son los recursos principales de obtención de información.

Paralelamente, desde el diseño hasta la instalación, una batería de pruebas y de controles repetidos desde hace años con protocolos idénticos es una valiosa base de datos que se puede cruzar con las observaciones hechas sobre el terreno.

De esta forma, y con la ayuda de expertos en cada uno de los ámbitos estudiados, el Observatorio Proludic es capaz de mantener un registro de conocimientos sobre todos los aspectos principales del equipamiento y de la utilización de equipos de ocio de acceso libre.

Estos trabajos están destinados a hacer avanzar la área de juego y deportiva en Europa en función de la evolución de todas las condiciones de explotación y de las expectativas de los clientes y los usuarios.

#### **Guías THEMATIC**

La experiencia adquirida durante 30 años por el Observatorio Proludic ha permitido crear, entre otras, la colección de guías THEMATIC, que se pone a disposición de compradores, responsables de toma de decisiones y prescriptores de las entidades públicas.

Estas obras didácticas responden tema por tema las preguntas esenciales que plantean las áreas de juego. o deportivas. Es uno de los servicios que Proludic ofrece gratuitamente a sus interlocutores, sean clientes

En cada país, los equipos de Proludic están a su disposición si desea aportar cualquier información complementaria o para un estudio específico sobre un tema de su elección.



**Guías THEMATIC: una** colección editada por el Observatorio Proludic

HPC IBERICA S.A. C/ París, 184, 5° 2a 08036 - Barcelona Tel.: 902.903.250 E-Mail: hpc@hpc.es www.hpc.es



PROLUDIC S.A.S. 181, rue des Entrepreneurs 37210 Vouvray - FRANCE