



## Propósito y Aplicabilidad

Estas directrices se aplican a todas las áreas de juegos al aire libre públicas, comerciales y residenciales multifamiliares, como las ubicadas en **escuelas, centros de cuidado infantil, instalaciones de aprendizaje temprano** y parques públicos. Hay muchos componentes críticos para la seguridad del espacio de juego al aire libre. La información presentada aquí se limita a detalles sobre cercas y barreras exteriores, incluyendo información sobre la ubicación de cercas, materiales y procedimientos de instalación. **Se recomienda encarecidamente que proporcione esta guía a su instalador de cercas y exija que la revise antes de enviar cualquier oferta de trabajar alrededor de un área de juego.**

## Documentos rectores relacionados a las normas de cercado para áreas de juego públicas

El documento rector (normas) relacionado con las cercas y las barreras alrededor de las áreas de juego es ***ASTM 2049 - Guía Estándar Para Cercas/Barreras para uso Público, Comercial y Residencial Multifamiliar***. La Comisión de Seguridad de los Productos de Consumo (CPSC), las agencias reguladoras, las Escalas de Calificación Ambiental de la Primera Infancia y otras entidades relacionadas suelen ceñirse a esta norma para cercas y barreras en lo que se refiere a áreas de juego. Estas son también las normas generalmente utilizadas por el sector de los seguros.

## ¿Por qué son importantes las normas?

Las cercas y barreras se utilizan a menudo para contener de manera segura a los usuarios del patio de juegos, evitar que los niños entren en zonas peligrosas, proporcionar separación entre usos en conflicto y mantener las zonas a salvo de la intrusión vehicular. La selección, colocación o construcción inadecuada de cercas o barreras puede crear un riesgo de seguridad para los niños que utilizan un área de juego y potencialmente reducir la eficacia de su propósito. Además, las autoridades encargadas de la concesión de licencias exigen una altura adecuada de la cerca y muchos de los sistemas actuales de clasificación del cuidado infantil y aprendizaje temprano evalúan el uso adecuado de las barreras y las cercas en las zonas de juego y sus alrededores.

### Recomendaciones Clave para el Cercado (ASTM 2049 - 7.4)

Al reparar, reemplazar o instalar una cerca, usted y **el contratista o diseñador seleccionado** deben seguir estas recomendaciones clave:

- Todas las cercas que rodean un patio de juegos deben encerrar el espacio de juego y medir un mínimo de **48" alto medido desde el grado<sup>1</sup> circundante más alto** (ASTM 2049 - 6.1.3).
- Las cercas pueden ser construidas de eslabones de cadena, madera, vinilo, acero, aluminio u otros materiales duraderos.
- Las barreras sólidas, tales como mampostería o paredes de piedra, son aceptables siempre y cuando no contengan salientes, o hendiduras más profundas de 0.375 pulgadas (ASTM 2049 - 7.4.4).
- Si la cerca está compuesta de barras horizontales y verticales (de acero o de madera), las barras horizontales deben estar ubicadas en el lado no lúdico de la cerca si están a menos de 45 pulgadas de distancia. Además, los barrar verticales no deben exceder de 1 3/4 pulgadas de separación (ASTM 2049 - 7.5.1).
- Si el espacio entre las barras horizontales es de 45 pulgadas o más, entonces el espacio entre las barras verticales no debe exceder de 4" (ASTM 2049 - 7.5.1).
- Todas las cercas deben colocarse a menos de 4" de la superficie del suelo para evitar que los juguetes o los niños pasen por debajo de la cerca (ASTM 2049 - 7.4.3).
- Si se utiliza un eslabón de cadena para cercar, las aberturas de malla serán de 1 1/4 de pulgada nominal, medida entre los lados paralelos de la malla y un máximo de 1 3/4 de pulgada medida horizontalmente entre las esquinas horizontales, a menos que se utilicen listones de privacidad anclados en la parte superior e inferior<sup>2</sup> (ASTM 2049 - 7.5.2).
- Las cercas deben estar ubicadas a un mínimo de 72 pulgadas de distancia de cualquier estructura permanente, equipo u otros objetos que ayuden a escalar la cerca (ASTM 2049 - 8.2).
- Si se utiliza un cercado tipo celosía, la abertura máxima entre barras diagonales será un mínimo de 1 3/4 pulgadas (ASTM 2049 - 7.5.3.1).
- Se prohíbe los soportes diagonales en las cercas porque puede crear un "efecto escalera" para subir (ASTM 2049 - 7.5.3.1).
- **No deberá haber partes salientes de una cerca o puerta que representen un peligro a menos de 54 pulgadas sobre el nivel del suelo.** Esto incluye pernos, ataduras y otros herrajes típicamente orientados al interior del área de la cerca. Las protuberancias en el interior del área de juego deben ser capaces de pasar todos los indicadores de proyección estándar utilizados para pasar la prueba de equipos de juegos (ASTM 2049 - 7.7.1).

- Si los pernos y el “hardware” de las **cercas existentes sobresalen** en el patio de juegos, el “hardware” debe rotarse y orientarse hacia el lado no lúdico. Alternativamente, los extremos de los pernos expuestos se pueden cortar al ras con tuercas, y las ataduras dobladas de una manera que minimice el posible enredo<sup>3</sup>.
- Cuando sea posible, se recomienda encarecidamente que se instale tela de eslabones de cadena hacia el interior de la zona de juego para que todas los amarres, rieles y tirantes estén orientados al lado no lúdico de la cerca<sup>3</sup>.
- Cuando sea posible, orientar el lado liso de la tabla (lado sin soporte) de la cerca de cara única al interior del área de juego para evitar la escalada, así como los peligros de protuberancias y enredo<sup>3</sup>.
- Las paredes de los edificios pueden utilizarse en lugar de vallas como parte del sistema de contención (ASTM 2049 - 7.7.1).

### **Notas:**

1. Las normas ASTM indican medir la altura de la cerca por encima del nivel del suelo en el lado de la cerca que mira hacia afuera de la zona de juego. Sin embargo, esto resulta ineficaz si la intención es impedir el paso desde el interior del área de juego. Por lo tanto, la altura debe medirse desde el grado circundante más alto para garantizar que esta altura no se reduzca cuando se trata de pendientes ascendentes dentro o fuera de la zona de juego.

2. La intención del tamaño máximo de malla de 1 1/4" es evitar que los niños encuentren un punto de apoyo y se trepen sobre una cerca de alambre. Este tamaño de malla es común en aplicaciones de piscinas residenciales. Actualmente, muchas instalaciones tienen un tamaño de malla de 2" porque es el más común y rentable. Si está reparando el panel de la cerca, le recomendamos que mantenga el tamaño de malla original. Sin embargo, si está reemplazando secciones más grandes de cerca, renovando o instalando nuevas áreas de juego, se debe utilizar la malla de 1 1/4".

3. En los parques infantiles de Rhode Island se ha observado una alta prevalencia de posibles riesgos de empalamiento y enredo de las cercas que podrían plantear un riesgo importante para la seguridad. Para reducir estos peligros, recomendamos abordar estos problemas siempre que sean identificados, o al reparar, reemplazar o instalar cercas. Si bien debe hacerse todo lo posible para reemplazar completamente o reorientar el hardware, modificar el hardware a veces resulta más rentable para reparaciones de seguridad a corto plazo.

### **Recomendaciones clave para cercas (ASTM 2049 - 7.6)**

Al reparar, reemplazar o instalar puertas de cerca usted, **y su contratista o diseñador seleccionado**, deben seguir estas recomendaciones clave:

- Se pueden proporcionar puertas de doble hoja para el acceso de mantenimiento, pero deben estar con llave cuando no estén en uso (ASTM 2049 - 7.6.1). El requisito de la puerta de la cerca debe cumplir las normas descritas anteriormente.
- Las puertas de acceso de hoja única se abrirán hacia el **exterior** desde la zona de juego, se **cerrarán automáticamente** y tendrán un **dispositivo de cierre automático**. (ASTM 2049 - 7.6.2).
- El mecanismo de apertura de la puerta de cierre automático no será inferior a 48 pulgadas por encima del suelo (ASTM 2049 - 7.6.2).
- El espaciamiento entre las puertas (hoja doble) o postes (hoja simple) debe ser inferior a 3 1/2 pulgadas<sup>1</sup>.

**Notas:**

1. Las normas ASTM no abordan el espaciamiento entre puertas y postes. Sin embargo, las grandes brechas en las puertas de las cercas podrían permitir el paso de niños o causar posibles peligros de atascamiento de la cabeza. Por esta razón, recomendamos que la abertura máxima sea inferior a 3 1/2", que es la anchura de una sonda torso estándar utilizado para probar atascamientos en estructuras de juego.

**Recomendaciones clave para Barreras de vehículos (ASTM 2049 - 7.6)**

Las barreras deben utilizarse cuando un área de juego se encuentra a menos de 30 pies de las calles o estacionamientos para evitar que los vehículos entren a un espacio (ECERS). Las barreras pueden ser contiguas (barandas, barandillas de madera, paredes, barreras de jersey) o discretas (bolardos llenos de concreto, rocas grandes, árboles, postes, etc.). Todas las barreras deben cumplir las siguientes recomendaciones clave:

- Las barreras contiguas tendrán un mínimo de 31" y las barreras discretas un mínimo de 4' de alto<sup>1</sup>.
- Las barreras contiguas estarán situadas a no menos de 2' del perímetro del área de juego (ASTM 2049 - 7.1.4).
- Las barreras contiguas se colocarán de borde a borde, a menos que se requiera un paso, que no será superior a 48" (ASTM 2049 - 7.1.5).
- Las barreras discretas se colocarán a una distancia máxima de 42 pulgadas (ASTM 2049 - 7.2.2).
- Las paredes sólidas que cumplan los requisitos de impacto podrán utilizarse como barrera continua si la pared tiene un mínimo de 4 pies de altura. (ASTM 2049 - 7.8).

**Notas:**

1. Las normas ASTM no abordan la altura de los carriles de barrera. La altura recomendada de barandillas contiguas se basa en las recomendaciones del Departamento de Transporte de los Estados Unidos relacionadas con las barandillas estándar tipo "W" de protección para las zonas de tráfico en carretera. La recomendación 4' para barreras discretas permite a los operadores de vehículos la capacidad de ver la barrera desde la posición sentada en un coche típico, incluso en condiciones inclementes.

2. ASTM 2049 dice "Todas las barreras podrán soportar por única vez 1,000 libras (4535.9 kg) concentrado, carga puntual ubicada a 2 pies (0.61m) sobre el nivel del suelo con una deformación permanente inferior a 0,1 in. (2.54 mm) después de una sola carga cuando se prueba de acuerdo con las especificaciones del Departamento de Transporte de EE.UU. (ASTM 2049 - 7.1.1)." Si esta información no está disponible del fabricante o instalador de la barrera, Propietarios/Operadores deben consultar con un diseñador de área de juegos calificado o utilizar un juicio razonable al seleccionar las barreras para una zona de juego. Barandillas de transporte estándar, bolardos de acero llenos de hormigón, grandes cantos rodados de más de 8 pies cúbicos, árboles de más de 2" calibre, grandes bloques de hormigón, u otros componentes de masa pesada normalmente serán aceptables como barreras vehiculares. También puede consultar con el Departamento de Transporte de Rhode Island para otros ejemplos típicos de barrera aceptables para su uso a lo largo de vías de circulación vehicular.

## Selección de un contratista de vallas

Desafortunadamente, no hay una certificación especial para los contratistas de vallas que instalan vallas o barreras alrededor de áreas de juego. Sin embargo, al buscar un instalador calificado usted debe:

- Busque referencias de personas que usted conoce que han tenido instalaciones similares realizadas alrededor de juegos, piscinas o áreas de estacionamiento.
- Atenerse a instaladores de cercas especializados cuando sea posible. Contratistas generales, paisajistas y otros comerciantes no suelen ser tan fluidos en los muchos estándares y productos disponibles en la industria.
- Hacer una pequeña investigación sobre cuánto tiempo ha estado la empresa en funcionamiento, número de instalaciones, y echar un vistazo a algunas de sus instalaciones recientes.
- Visitar el sitio web de la Junta de Registro y Licencia de Contratistas de Rhode Island en <http://www.crb.state.ri.us/search.php> El registro como contratista autorizado asegura que el instalador tiene un seguro y cumple con los estándares mínimos, **pero sí garantiza que son calificados o competentes**, así que todavía haga su investigación.
- Pedir a un diseñador local de juegos infantiles o profesional calificado, que lo refiera a un contratista local.

## Qué hacer una vez que localice a un contratista

Una vez que localice uno o más instaladores competentes le recomendamos lo siguiente:

- **Proporcionar al contratista este documento y asegurarse de que entienda todos los requisitos clave específicos antes que le proporcionen un presupuesto.**
- Revisar el proyecto con ellos y establecer el perímetro de la valla para asegurarse de que no plantea ningún obstáculo o peligro de limpieza con los equipos de juego existentes.
- Revisar cuidadosamente todas las estimaciones y descripciones de trabajo, asegurando que se cumplan todos los requisitos clave esbozados.
- ~~Revise los procedimientos de instalación y asegúrese de que todos los materiales cumplen con los estándares proporcionados y se instalan correctamente.~~
- Consulte con un diseñador calificado o inspector de certificado si no está seguro sobre las zonas de seguridad adecuadas u otros requisitos relacionados con vallas y barreras.
- **No pague a su contratista hasta que usted, o su diseñador/asesor técnico, haya inspeccionado visualmente la instalación de la cerca para asegurarse de que cumple con todos los aspectos de estos requisitos.** No inspeccionar el producto final podría costarle más fondos en el futuro para corregir las deficiencias.

## Otros Recursos

Si tiene dificultades para comprender estos requisitos, o necesita más asistencia, le recomendamos hablar con un diseñador profesional especializado en parques infantiles o un inspector de seguridad de parques infantiles certificado. Por favor comuníquese con LISC al 401-331-0131 para obtener más información sobre la obtención de los servicios de un diseñador o especialista técnico. LISC y el personal de RICCELF no pueden recomendar contratistas específicos para llevar a cabo su proyecto. Nuestro objetivo es educar al propietario/operadores, así como a los contratistas, para que las instalaciones se realicen de acuerdo con los estándares y regulaciones actuales.

## Documentos Referidos

*ASTM 2049-11 - Especificación Estándar de Desempeño de Seguridad para Vallas/Barreras para Uso Público, Comercial y Multi Familia Residencial Áreas de Juego al Aire Libre (revised 2011).*

*ECERS - Información del Parque Infantil para Usar con las Escalas de Clasificación Ambiental*

*CPSC (Comisión de Seguridad de los Productos de Consumo) Manual para la Seguridad de los Parques Públicos, Publicación No. 325.*