

# **PLAN BÁSICO DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**Modelo orientativo**

## DATOS DE LA INSTITUCIÓN

Institución:

.....

Característica:

.....

Entidad propietaria:

.....

Domicilio:

.....

Teléfono:

.....

Correo electrónico:

.....

Representante legal:

.....

Profesional actuante:

.....

Matrícula profesional:

.....

# ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Normas generales</b> .....	<b>4</b>
En la institución .....	5
Normas de convivencia .....	7
Protección personal .....	7
Riesgos eléctricos .....	8
<b>Normas particulares</b> .....	<b>9</b>
Protecciones contra caídas .....	9
Riesgo en el aula .....	11
Riesgo en el gimnasio .....	11
Riesgo por el uso de pantallas o computadoras .....	13
Riesgo en la biblioteca .....	14
Riesgos en los patios de recreo y sector de juegos infantiles .....	14
Riesgo en los laboratorios de física, química o biología .....	32
Riesgos a la salida de la escuela o en la calle .....	41
Riesgos en el transporte escolar .....	43

## INTRODUCCIÓN

Este dispositivo se conforma con las reglas que todo/a integrante de la comunidad educativa debe observar, para asegurar la minimización de los riesgos y el correcto accionar, en caso de situaciones normales de funcionamiento. Resume las medidas de seguridad, generales y particulares, para cada tipo de servicios, locales y actividades.

Incluye los procesos y procedimientos para cumplir con la normativa vigente en relación a las prestaciones de Medicina Laboral y el Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

**Las instituciones educativas deben presentar ante la UERESGP, una declaración jurada, suscrita por el/la representante legal de la institución educativa, del cumplimiento de las normas y procedimientos indicados en el mismo.**

Los conocimientos incluidos en las Normas y Procedimientos deben revisarse y actualizarse periódicamente, dado que el establecimiento educativo, debido a su propio dinamismo, puede generar cambios que deben ser analizados y verificadas sus implicancias con todos/as los/as responsables de seguridad.

Se encuentra vigente la Disposición 4/UERESGP/2017, en la cual se indica el procedimiento a seguir en caso de accidentes e incidentes, los cuales deben ser informados a la UERESGP. Las conclusiones deben darse a conocer al personal docente, no docente y estudiantes, con el propósito de producir mejoras y evitar actitudes que podrían favorecer su repetición.

Para la confección de este dispositivo, se debe atender a las normas de Higiene y Seguridad de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Como parte integrante de las Normas y Procedimientos, se debe cumplir con las certificaciones solicitadas por la UERESGP, respecto a las instalaciones eléctricas, de gas y de vidrios seguros.

**Debe guardarse una copia de este dispositivo en el establecimiento, para su revisión y consulta y para ser exhibido ante las inspecciones de DGFYC.**

Sin perjuicio de lo informado, cabe recordar que los establecimientos son controlados por otras Direcciones Generales, como Seguridad Alimentaria (dependiente de la AGC) y Protección del Trabajo (dependiente de la Subsecretaría de Industria y Comercio).

Higiene y Seguridad Alimentaria, controla los alimentos que se elaboran y distribuyen en la Ciudad. También realiza cursos de manipulación de alimentos, obligatorio para todas aquellas personas que tienen contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

La DG de Protección del Trabajo, realiza inspecciones para controlar el cumplimiento de las normativas relativas a la salud, higiene y seguridad social de los empleados según Ley N.º 19.587 reglamentada por el Decreto 351/79 y sus anexos. En el marco de esta normativa, aplicada actualmente por la Ley Laboral Nacional, controlan:

- Estudio de carga de fuego. Art. 70 Decreto 351/79.
- Protocolo de Puesta a Tierra y Verificación de continuidad de masas. Res. SRT 900/2015 - Art. 98. Dec. 351/79. Con encomienda profesional.
- Tiempo de disparo del disyuntor.
- Constancia de capacitación en prevención de riesgos laborales. Art. 208 Decreto 351/79.
- Plan anual de capacitación. Art. 211 Decreto 351/79.
- Constancia de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal. Art. 190/191 Decreto 351/79 (personal auxiliar y limpieza).
- Constancia de actuaciones del servicio de Higiene y Seguridad. Art. 3 Decreto 1338/96 Certificado de cobertura de ART con nómina de asegurados. Art. 27 Ley 24557.
- Estudio fisicoquímicos y bacteriológicos del agua de consumo, certificado de limpieza de tanques. Art. 57 Decreto 351/79.
- Plan de evacuación, constancia de último simulacro. Art. 187 Decreto 351/79. Certificado de desinsectación y desinfección. Res. 360/11 CABA. Ley 5920.
- Habilitación y mantenimiento de calderas, declaración jurada que no contengan asbestos.
- Aprobación de instalación de gas.
- Habilitación y mantenimiento de ascensores.
- Señalización del último escalón de tramos de escalera.
- RAR - Presentación en ART.
- Protección en «escalera gato» y terrazas.
- Luces de emergencia.
- Orden en sala de máquinas (que no se utilice como depósito).
- Sector específico de guardado de productos de limpieza.
- Segregación y etiquetado de contención de productos químicos.
- Que no existan tomacorrientes múltiples sueltos, deben estar amurados.
- En edificaciones o instalaciones antiguas, declaración jurada de que no contengan asbestos.

Cocina:

- Protección de luminarias.
- Verificación y ubicación de llaves de corte de gas.
- Válvula de seguridad en anafes y hornos.
- Extintor K.

Nota: si bien las capacitaciones anuales indicadas en el Art. 211 del Decreto 351/79 pueden ser específicas para prevención de enfermedades laborales, complementan estas capacitaciones aquellas que se realizan para prevenir emergencias, como la capacitación para los planes de evacuación y capacitaciones para primeros auxilios.

## NORMAS GENERALES

Las normas generales que se reseñan son orientativas y deberán ser ajustadas por los/as profesionales actuantes para responder a la realidad de cada institución.

La siguiente es una lista de posibles áreas de atención para acciones, normas y/o procedimientos.

### **A. Físicas:**

- Adecuación estructural.
- Adecuación y aseguramiento no estructural.
- Adecuación de instalaciones y dispositivos.
- Medidas de contención y protección.
- Identificación y adecuación de rutas de evacuación.
- Identificación y adecuación de salidas y puntos de encuentro.

### **B. De formación:**

- Capacitación de la población escolar.
- Capacitación del personal en cuanto a riesgos laborales.
- Realización de simulacros de protección y evacuación.

### **C. Planeamiento y organización:**

- Formulación e implementación del plan escolar para la gestión del riesgo.
- Formulación e implementación del plan escolar de evacuación.
- Ubicación y procedimientos de llaves, registros de energía, agua y gas.
- Edición de escenarios de riesgo y teléfonos de emergencia.
- Conformación del Comité Escolar de Emergencias.

### **D. Gestiones interna y externa:**

- Reparación y mantenimiento de equipamiento para emergencias.
- Listado de elementos básicos para primeros auxilios. Revisión y reposición.
- Pólizas y seguros.

### **E. Comunicación:**

- Creación de mecanismos de comunicación internos.
- Conformación de una red con entidades de respuesta a emergencias.
- Conformación de red ciudadana para senderos seguros.

### **F. Acciones comunitarias:**

- Reuniones periódicas de autorevisión y monitoreo internos.
- Reuniones con la comunidad educativa para concientización de riesgos.
- Reuniones con organismos y agentes externos a la comunidad educativa para acciones de seguridad conjunta (senderos seguros).

A continuación se detallan algunas normas y procedimientos generales de higiene y seguridad básicas generales.

Deberán considerarse como referencia para la elaboración del manual propio de cada establecimiento, complementándolas con las normas específicas que el/la profesional aconseje de acuerdo a las particularidades de cada establecimiento.

**Se han omitido las referencias a procedimientos para casos de emergencia, tanto por siniestros como por primeros auxilios, correspondientes al Plan de Autoprotección.**

## En la institución

Al/a la director/a o responsable legal, como autoridad máxima del establecimiento, le corresponde, en el marco de la prevención de riesgos escolares, lo siguiente:

- Supervisar permanentemente el cumplimiento de las normas impartidas para evitar accidentes.
- Orientar a la comunidad escolar sobre la correcta interpretación y aplicación de las normas internas y aquellas que imparte tanto el Ministerio de Educación sobre prevención de riesgos, como también otras instituciones calificadas en esta materia.
- Planificar y organizar mensualmente las acciones de prevención de riesgos, de acuerdo a las normativas impartidas al respecto.
- Informar y hacer participar activamente a los padres, las madres, acudientes o apoderados del Plan de Prevención de Riesgos, adoptado por la comunidad escolar.
- Mantener al personal permanentemente actualizado en procedimientos para la correcta aplicación y utilización del seguro contra accidentes escolares.
- Organizar y realizar conjuntamente con los organismos responsables (Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, etc.) los simulacros de operaciones de evacuación y seguridad escolar.
- Programar acciones de capacitación y perfeccionamiento para el personal de la comunidad estudiantil en materia de prevención de riesgos.
- Evaluar los resultados de las acciones desarrolladas por el personal y alumnos/as en materia de prevención de riesgos.
- Informar, cuando sea necesario, sobre las acciones, resultados y conclusiones de los simulacros de evacuación, a los niveles que sean necesarios.
- Invitar al colegio a padres, madres, acudientes y a los organismos de socorro (Bomberos, Cruz Roja, etc.), con la finalidad de identificar objetos, lugares y situaciones de riesgo para los/as alumnos/as, profesores/as, personal del aseo, cafetería, etc., de la institución. A partir del listado de estos «descubrimientos peligrosos» se prepara o se mejora el Plan de Prevención de Riesgos.

A los/as docentes les corresponde:

- Conocer los principios básicos de prevención de accidentes escolares.
- Velar por la salud e integridad física de las alumnas y alumnos del plantel.
- Participar en la práctica de los planes de emergencia y evacuación.
- Cumplir y hacer cumplir las normas básicas de orden, higiene y seguridad del presente Reglamento y del Plan de Prevención de Riesgos adoptado por la institución.



- Promover en forma permanente la participación de sus estudiantes en todas las actividades de prevención de riesgos, estudiar sus sugerencias y ponerlas en práctica cuando corresponda.
- Investigar en forma minuciosa todo accidente, adoptando las medidas necesarias para evitar su repetición.
- Adoptar las medidas necesarias destinadas a mantener en los recintos del establecimiento educativo los elementos deportivos, mobiliario y otros medios de trabajo en condiciones de buen funcionamiento y seguridad, eliminando toda condición insegura. Tener presente, además, el libre desplazamiento de los/as alumnos/as hacia las zonas de seguridad.
- Evaluar las acciones desarrolladas en el Plan de Prevención de Riesgos informando de los resultados al/a la director/a y a las familias de los logros obtenidos.
- Prohibir cualquier juego o broma en los salones de laboratorio de química, física, etc. Tanto entre los/as alumnos/as como con los elementos y sustancias utilizadas para las prácticas.
- Fumar dentro de las instalaciones educativas.

A los/as estudiantes les corresponde cumplir las siguientes recomendaciones:

- Acatar órdenes y recomendaciones impartidas por los/as docentes.
- No utilizar anillos, aros, argollas, collares o cadenas, los cuales en cualquier momento pueden ser motivo de un accidente.
- Evitar los juegos bruscos, reyertas y bromas que puedan ocasionar o contribuir a provocar accidentes.
- No accionar o reparar equipos eléctricos, instalaciones eléctricas o equipos mecánicos, sin autorización del/de la profesor/a a cargo.
- No tirar restos de comidas, trapos, desechos a los desagües o baños ni en cualquier otro lugar no destinado específicamente para ello.
- Evitar subirse a techos, muros, etc.
- No jugar en las escaleras, ni sobre las mesas o sillas.
- No colgarse o columpiarse en los arcos de las canchas de fútbol ni en los aros de básquet.
- Informar a los/as profesores/as las condiciones inseguras que signifiquen riesgos.
- Participar en la práctica de los Planes de Emergencia y Evacuación.
- Informar al/a la profesor/a cualquier accidente que les ocurra durante las horas de clases.
- Mantener el salón de clases, laboratorios y patios en un buen estado de orden y limpieza.
- Obedecer los avisos colocados en tableros eléctricos, escaleras, patios, etc.
- No romper, rayar, retirar o destruir avisos, afiches, instrucciones o reglamentos que tengan relación con la prevención de riesgos.
- Evitar las bromas con los objetos utilizados en los laboratorios de química o de física.

- No fumar ni encender fuegos dentro de las instalaciones educativas.
- No permanecer en el establecimiento educativo después del horario normal de clases o biblioteca, sin autorización.

Al **personal de control de acceso** le corresponde:

- En ningún momento deben permitir el ingreso al establecimiento educativo de personas no autorizadas.
- No deberán permitir el ingreso de personas en estado de embriaguez o bajo el efecto de drogas. Si se trata de un/a estudiante deberá informar al/a la director/a o a su encargado/a y procurará que el/la estudiante no se retire del establecimiento hasta tanto no llegue el familiar o responsable del menor.

## Normas de convivencia

- Trabajar y colaborar para hacer cumplir los objetivos en materia de salud y seguridad establecidos.
- Toda la comunidad educativa debe estar comprometida a cumplir con las normas de higiene y seguridad.
- Toda leyenda, aviso o advertencia de seguridad, constituyen normas que deben ser cumplidas. Su destrucción o modificación repercuten directamente en la seguridad de la comunidad educativa.
- Cualquier condición peligrosa que puede causar un accidente debe ser informada al/a la Referente/a de Seguridad, quien deberá registrarla en su Libro.
- Todos los accidentes e incidentes deben ser reportados a Escuelas Seguras conforme a la Disposición 4/UERESGP/2017 y volcados en el Libro del/de la Referente/a de Seguridad.
- Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas. Lo opuesto es la causa que genera más accidentes en el trabajo.
- Mantener los pasillos y puertas de salida despejados todo el tiempo.
- Guardar y utilizar el equipo especial de protección personal.
- En cualquier emergencia conducirse controlada y rápidamente.

## Protección personal

- Usar continuamente los elementos de protección personal mientras realiza las tareas de limpieza.
- Una vez finalizada, dejar los elementos utilizados (guantes, delantal, botas, etc.) en el lugar de trabajo.
- Proceder a la higienización de las manos.
- Utilizar el cabello recogido.
- No mezclar la lavandina con detergente u otro artículo de limpieza, u otros productos, sin conocer su reacción.

## Riesgos eléctricos

- El acceso a los controles eléctricos, a la caja de fusibles y áreas de alto voltaje, estará limitado a personas autorizadas.
- Todas las fallas eléctricas deben ser informadas inmediatamente. Las únicas revisiones que puede hacer el personal antes de llamar al/a la electricista son las visuales, para verificar si hay algún daño físico en los enchufes, cables, interruptores o en equipos. Para ello utilizará elementos de protección personal (EPP) específicos para esta tarea.
- No arrastrar equipos eléctricos por los cables de suministros porque esto puede desprender la instalación eléctrica.
- Toda reparación, conexión, prolongación o acción a ser realizada con cables y/o sus instalaciones (llaves, tableros) en equipos accionados eléctricamente debe estar a cargo exclusivamente de los/as electricistas.
- No corregir ni averiguar el origen de desperfectos: señalar y dar aviso inmediato al/a la encargado/a de mantenimiento.
- Todos los tableros eléctricos deben estar cerrados y con sus puertas en condiciones.
- Verificar que no exista corriente en caso de efectuar alguna tarea sobre alguna instalación o equipo eléctrico.
- Nunca efectuar trabajos o tareas con equipos energizados cuando el piso o el operador estén mojados.
- Para realizar tareas de mantenimiento tener en cuenta la norma específica y el uso de EPP.

## NORMAS PARTICULARES

Detallamos a continuación los problemas o riesgos específicos más comunes en instituciones y sugerimos normas para evitarlos. Este listado no es taxativo, debiendo atenderse los riesgos correspondientes según las características particulares, niveles educativos y edad de los/as alumnos/as de cada establecimiento.

Se analizan, a modo de ejemplo, normas de cumplimiento obligatorio y recomendaciones sobre protecciones para caídas al vacío y para reducir los factores de riesgo en el aula, en la biblioteca, por el uso de pantallas, en el gimnasio, en los patios de recreo y los sectores de juegos, en el aula laboratorio de química, en la vía pública y en el transporte escolar.

### Protecciones contra caídas

Se exceptúan del cumplimiento de condiciones especiales a los establecimientos para modalidad adultos.

La protección indicada aplica a caídas al vacío, donde la diferencia de nivel de piso entre el sector protegido y el punto de caída sea igual o mayor a 1,5 m en Nivel Inicial y 2 m en el resto de los niveles. Será de aplicación tanto para edificios existentes como para edificios nuevos.

Se deberá proteger contra caídas antepechos, barandas, parapetos y cambios de nivel mediante protecciones que resistan sin desprenderse ni volcarse un empuje en cualquier punto de 1500 N. En caso de rejas, la luz libre máxima será de 13 cm. En caso de mallas, no permitirá el paso de una esfera de 18 cm de diámetro.

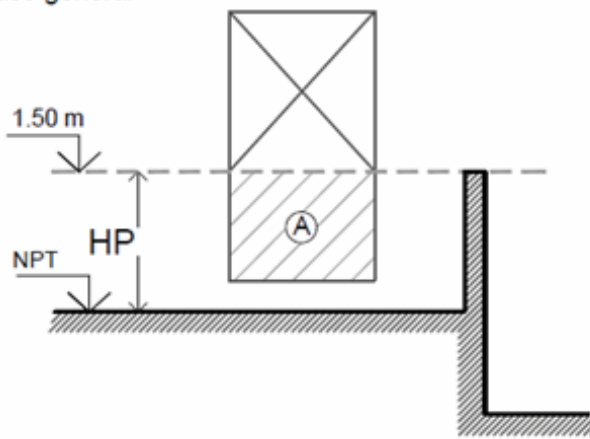
Deberá tomarse en consideración que las protecciones no se dispongan en forma que permitan el apoyo de los pies para trepar a modo de escalera la protección.

La altura de la protección se tomará respecto al nivel de piso próximo al vacío.

En edificios nuevos, en aulas, talleres, salas de juego y otros locales de uso de estudiantes, en caso de existir mobiliario, elementos móviles, mesadas o equipamiento próximo a la protección, se deberá continuar la protección en altura de modo que aun en caso de que el/la alumno/a suba a esta base, la protección quede siempre por arriba de 1,5 m de altura. No es necesario este acondicionamiento en los casos en que la altura libre entre la parte superior de la protección y el dintel o límite superior del vano sea inferior a 20 cm. En edificios existentes, se recomienda adecuar las instalaciones existentes conforme a este criterio.

En edificios nuevos de Nivel Secundario no se permiten protecciones de redes de nylon, algodón o cualquier otro material que pueda ser cortado fácilmente con tijeras, hojas de afeitar o navajas. En edificios existentes, se recomienda adecuar las instalaciones conforme a este criterio.

1) Caso general

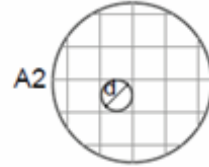


HP = Altura de protección al vacío  $\geq 1.50$  m

Área de protección

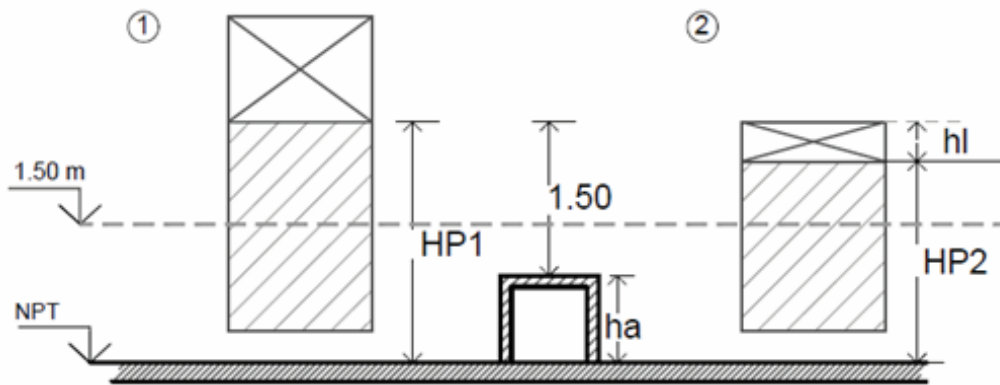


1) Rejas  $d \leq 13$  cm



2) Mallas  $d \leq 18$  cm

1) Edificios nuevos (Locales de Uso Alumnos)



$HP1 = ha + 1.50$  m

ha= altura base de apoyo

$HP2 = ha + 1.50$  m - hl

hl= altura libre bajo dintel siempre que  $hl \leq 15$  cm

## Riesgo en el aula

El aula es el lugar donde se permanece la mayor parte del tiempo en la escuela, y por esto es donde se debe poner énfasis en los factores de riesgo que ocasionan accidentes o daños a la salud, y fundamentalmente en aquellos momentos en los que los/as estudiantes, por tener horas libres, pueden permanecer sin supervisión de los/as docentes.

Los accidentes más comunes a tener en cuenta son:

- Golpes con ventanas abiertas, elementos colgados de paredes o techos (exhibiciones), objetos arrojados durante el juego o contra pupitres por corridas, etc.
- Caídas de sillas o butacas por estar mal sentado/a.
- Dolores musculares o de huesos por mala posición en el trabajo o carga de peso excesivo (mochilas u otros).
- Uso indebido o imprudente al abrir y cerrar puertas y ventanas: una de las causas más comunes de accidentes es el atrapamiento o enganche de dedos. Para evitar este tipo de lesión tan frecuente, en establecimientos de Nivel Inicial, se deben colocar protectores sobre el eje de cierre de las puertas, de modo de evitar que una falange quede aprisionada entre la hoja de la puerta y el marco. Se deberá prestar especial atención en el caso de puertas metálicas con cierrapuertas.
- Caída de artefactos de iluminación (plafones) por estar mal asegurados o por impacto de objetos arrojados durante el juego.
- Caída de ventiladores por falta de doble sujeción.
- Uso incorrecto de instalaciones eléctricas del aula para elementos audiovisuales o de sonido (carga excesiva en tomas múltiples aéreas) o elementos en mal estado.
- Falta de protectores para introducción de elementos extraños, en tomacorrientes para aulas de Nivel Inicial y hasta 3.er grado de Nivel Primario. Esta protección puede evitarse si los tomas se encuentran fuera del alcance de los/as alumnos/as (arriba de 1,5 m).
- Iluminación en el puesto de trabajo insuficiente o excesiva, no adecuada para la tarea (deslumbrante, parpadeante o con contrastes importantes).
- Quemaduras por contacto directo con artefactos de iluminación o calefacción.
- Golpes contra elementos metálicos cortantes (estufas, aristas de persianas metálicas y ventanas).

## Riesgo en el gimnasio

El gimnasio es un espacio donde se realizan muchas actividades físicas que, en caso de no tomar las debidas precauciones, pueden ocasionar importantes accidentes. Algunos de los más comunes son:

- Atrapamientos, golpes, etc., producidos por movimiento de objetos o elementos de aparatos y/o equipos de entrenamiento.
- Equipos para ejercicios cardiovasculares (bicicletas, cintas de correr, simuladores de escalera, remos, cross trainer, etc.). Máquinas para entrenamientos musculares (máquinas selectorizadas, pesos libres, stretch trainer, etc.).
- Golpes por el grosor no adecuado de colchonetas de protección o contra columnas o estructuras no protegidas.
- Lesiones musculoesqueléticas por falta de una entrada en calor adecuada.
- Trabajos de carga (pesos, suministros, aparatos) en forma incorrecta o en posiciones forzadas (doblado, inclinado, agachado, con los brazos en alto), especialmente en zona lumbar. Movimientos repetitivos o trabajando de pie la mayor parte de la jornada.
- Caídas en el mismo plano debido a suelos sucios o resbaladizos, obstáculos en los pasos o accesos, falta de iluminación, suelos irregulares o con aberturas, desniveles y/o escalones, calzado inadecuado.
- Electrocutación debida a contacto, directo o indirecto, con instalaciones eléctricas y/o cualquier equipo o aparato conectado a la corriente eléctrica, partes en tensión de máquinas y equipos, cables, conductores, cajas de distribución, sistema de alumbrado, manipulación de equipos eléctricos con manos, pies o ropa húmedos (por transpiración).
- Exposición a fuentes de ruido generado por equipos o aparatos ruidosos, ventiladores o extractores, aire acondicionado.
- Contacto con productos que contienen sustancias químicas peligrosas, productos de limpieza (detergentes, sustancias cáusticas y corrosivas, lejías, amoníaco, etc.) o agentes desinfectantes (hipoclorito, etc.).
- Peligros debidos a seres vivos (virus, hongos, ácaros, bacterias, parásitos) o sus subproductos (restos de insectos, heces y pelos de animales), debido a humedad en techos, suelos, vestuarios o piscinas; falta de limpieza y/o mantenimiento de las instalaciones (sistema de aire acondicionado); falta de limpieza y/o mantenimiento de alfombras, colchonetas, piscinas, bañeras de hidromasaje, receptáculos de duchas.
- Malas condiciones medioambientales, calor, frío, cambio de temperatura, inadecuada humedad relativa o escasa renovación de aire.
- Iluminación insuficiente o excesiva, no adecuada para la tarea (deslumbrante, parpadeante o con contrastes importantes).

Revisar los instrumentos deportivos a utilizar, colchonetas y duchas preocupándose de que no existan:

- trozos de vidrios;
- banquetas y tarimas de madera en mal estado (astilladas);
- Instalaciones eléctricas defectuosas.

La profesora o profesor de Educación Física diariamente y al iniciar sus actividades docentes debe adoptar lo siguiente:

- Prohibir a los/as estudiantes la utilización de cualquier elemento gimnástico o deportivo sin autorización y/o vigilancia.
- Revisar los elementos gimnásticos o deportivos, eliminando los que estén en mal estado.
- Una vez finalizadas las actividades gimnásticas o deportivas, guardar todos los implementos, para evitar el uso incontrolado por parte de los/as estudiantes.
- Realizar los ejercicios gimnásticos y/o deportivos con la debida progresión, guardándolos a las diferencias individuales y a las condiciones de salud de cada estudiante.
- Evitar, en lo posible, que se realice actividad física o deportiva en calles, avenidas o caminos que tengan un tránsito vehicular tal que haga peligrar la integridad física de los/as estudiantes.

La profesora o profesor de Educación Física debe dar por terminada su presencia frente al curso o grupo de estudiantes a su cargo, solo cuando el/la último/a alumno/a se haya marchado.

## Riesgo por el uso de pantallas o computadoras

El más común de los problemas que esta actividad genera, por el uso indebido del equipamiento, es que puede ocasionar fatiga o trastornos musculoesqueléticos. La fatiga puede ser de dos tipos: física y psíquica.

**La mayoría de estos problemas pueden evitarse mediante un buen diseño del puesto, una correcta organización del trabajo y una información y formación adecuadas del usuario.**

### ¿Por qué se presentan habitualmente estos problemas en el trabajo con pantallas de visualización?

- Muchos de **los problemas visuales** suelen estar relacionados con las actuales limitaciones de las pantallas de visualización y/o su utilización incorrecta. La presencia de reflejos y parpadeos molestos, unida a la pobre definición de la imagen se puede traducir en un rápido incremento de la fatiga visual, especialmente si la tarea conlleva la lectura frecuente de textos en la pantalla.
- Los **problemas musculoesqueléticos** que aquejan a los/as usuarios/as de equipos con pantalla de visualización suelen estar asociados, entre otras cosas, al mantenimiento de posturas estáticas prolongadas (habituales en este tipo de puestos) unidas a la adopción de malas posturas. También pueden contribuir a la aparición de dichos problemas los movimientos repetitivos debidos al manejo habitual e intensivo del teclado y el mouse.



- Finalmente, **la fatiga mental** puede estar causada, entre otras cosas, por las dificultades de manejar con soltura las aplicaciones informáticas o programas, así como por la excesiva presión de tiempos, ausencia de pausas y, en general, por deficiencias en la organización del trabajo.

### ¿Qué tipo de medidas pueden adoptarse para prevenir dichos riesgos?

En general, se pueden clasificar en tres grupos:

- Las medidas dirigidas a garantizar que todos los elementos del puesto satisfagan los requisitos de lo que se conoce como diseño ergonómico. Por ejemplo, utilización de pantallas de buena calidad, sistemas de iluminación que no produzcan reflejos ni deslumbramientos, programas informáticos de fácil manejo.
- Las medidas dirigidas a garantizar formas correctas de organización del trabajo. Por ejemplo, la posibilidad de realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
- Las medidas dirigidas a proporcionar una información y formación adecuadas a los/as usuarios/as de equipos con pantallas de visualización. Por ejemplo, facilitar la información necesaria para saber utilizar correctamente el equipo de trabajo y proporcionar una formación básica sobre los tipos de riesgo existentes y la forma de prevenirlos.

## Riesgo en la biblioteca

La mayoría de riesgos que podemos encontrar en una biblioteca han sido anteriormente tratados en el apartado de aula y en el de aula de informática, a excepción de las caídas de distintos niveles. La frecuente necesidad de alcanzar libros u otros objetos situados a una altura elevada hace necesario el uso de elementos auxiliares y no el subirse sobre cualquier mueble o útil (silla, mesa, cajones, etc.) pues se corre riesgo de caída. Para acceder a partes elevadas, se debe utilizar única y exclusivamente una escalera de mano homologada, en buenas condiciones. Esta debe ser sólida, con un elemento antiapertura, sin travesaños rotos o empalmados.

## Riesgos en los patios de recreo y sector de juegos infantiles

Los patios de recreo exteriores y las instalaciones para que los/as niños/as jueguen al aire libre pueden suponer muchos riesgos.

Las instalaciones defectuosas, las superficies poco adecuadas, las aristas salientes y el comportamiento imprudente son algunas de las causas que llevan a que cada año, muchos/as estudiantes sean atendidos/as en los servicios de urgencia hospitalarios por lesiones producidas en accidentes en los patios de recreo. Muchas de estas lesiones se podrían haber evitado con la supervisión adecuada.

Se deben revisar los equipos y comprobar que no sean potencialmente peligrosos, además de seguir algunas sencillas instrucciones de seguridad. También es importante enseñar a los/as estudiantes cómo jugar con cuidado: si conocen cuáles son las normas para jugar en un patio de recreo, será menos probable que se lastimen.

### La supervisión

Se requiere en forma permanente la presencia de al menos un/a docente para controlar que se utilizan apropiadamente las instalaciones y que los/as estudiantes no se comporten de forma imprudente. Las zonas de juego deben estar diseñadas para permitir que un/a adulto pueda ver claramente todos los sectores.

Los/as niños/as pequeños no pueden calcular las distancias con exactitud y no son capaces de prever situaciones de peligro por sí mismos/as. A los mayores generalmente les gusta poner a prueba sus límites de habilidad corporal, exponiéndose a situaciones de riesgo en caso de no existir supervisión de un/a adulto/a.

### Primeros auxilios

En todo establecimiento debe haber al menos un/a adulto/a capacitado/a para proporcionar los primeros auxilios inmediatamente.

### Superficies en pisos

Uno de los factores más importantes para reducir las lesiones por accidentes es que la superficie del suelo sea adecuada.

### Solados antideslizantes

Se toma como referencia la Norma UNE-ENU 12600. En edificios nuevos y en ocasión de recambio de pisos existentes deberán utilizarse materiales o revestimientos y/o tratamientos superficiales con características o certificación antideslizante en patios, rampas, y sectores con actividad física intensa expuestos a lluvia o posibles salpicaduras.

Se debe adoptar un valor de Clase 2 para pisos exteriores y superficies húmedas con Rd (índice de resbaladidad) superior a 35.

Para inclinaciones superiores a 6 % y rampas, se recomienda adoptar un valor de Clase 3, con RD superior a 45.

El valor de resistencia al deslizamiento Rd se determina mediante el ensayo del Péndulo de la norma UNE-ENV 12633-2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.

Otra referencia normativa aplicable es la DIN 51130, recomendándose la clasificación R9 para patios. Para rampas y superficies con más de 3 % de inclinación se recomienda adoptar la clasificación R10.

En caso de escaleras existentes, se deben colocar bandas antideslizantes y aumentar los controles, sobre todo en caso de que la superficie del suelo se encuentre húmeda.

### Salientes horizontales en paredes

No se admiten en Niveles Primario y Secundario (excepto modalidad adultos) cuerpos salientes, aristas vivas o relieves salientes metálicos, de porcelana u otros materiales rígidos respecto a paredes por debajo de los 2 m de altura, en áreas de libre circulación, sin señalización de advertencia o sin protecciones cuyo contacto con el cuerpo humano en movimiento pueda producir heridas cortantes o fracturas.

En Nivel Inicial se aplica esta restricción para elementos debajo de 1,20 m de altura respecto al nivel de piso.

Se consideran cuerpos salientes, aristas vivas o relieves salientes, aquellos definidos como cuerpos salientes en Norma IRAM 3617 o la que la reemplace en el futuro.

Se exceptúan bebederos de materiales resistentes al impacto con bordes redondeados, hojas de aberturas (ventanas), esculturas y objetos de arte y aquellos elementos que por necesidad de su uso pedagógico no cumplan con estas condiciones.

En escuelas de Nivel Secundario, Primario e Inicial, en patios de recreos y juegos donde se realicen actividades lúdicas o deportivas dinámicas de gran intensidad física, todos los vértices, sean de metal, mampostería, piedra o madera, deben ser redondeados, protegidos o estar alejados al menos 2 m del límite del sector de actividad intensa.

En escuelas de Nivel Primario e Inicial, no debe haber salientes conforme Norma IRAM 3617 que puedan enganchar la ropa de los/as niños/as en sectores de mayor actividad física, donde exista posible deslizamiento o planos inclinados.

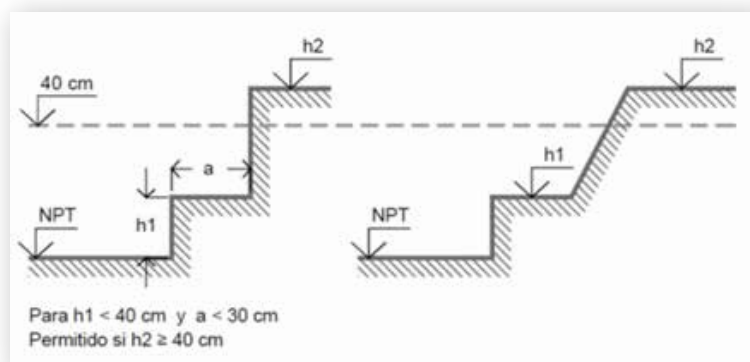
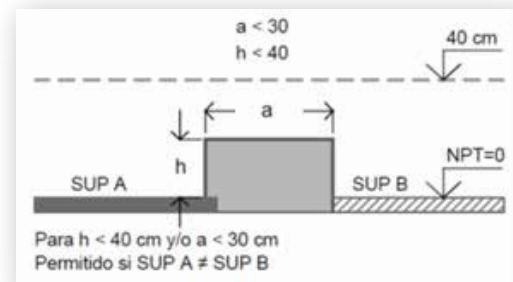
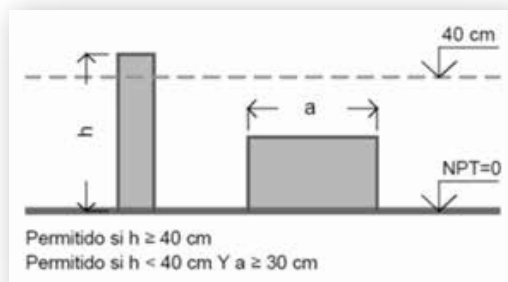
En escuelas de cualquier nivel educativo en áreas donde se realice una actividad deportiva o lúdica dinámica de gran intensidad física deberán señalizarse en el solado los límites del sector o líneas de límite del campo de juego.

En caso de existir paredes, cercos metálicos u otro tipo de paramentos de cierre verticales deberán alejarse respecto a estos límites un mínimo de 1 m o la distancia mínima correspondiente a la actividad realizada. En caso de salientes verticales mayores a 7 cm respecto al plano de los paramentos de cierre, tales como pilastras, columnas, basamentos o molduras, deberán alejarse como mínimo 1 m de los límites mencionados y estar protegidos con materiales absorbentes de impactos.

## Elementos salientes de baja altura (bancos, plataformas, canteros y otras salientes)

En escuelas de Nivel Inicial y Primario, no se admiten salientes de menos de 40 cm de alto en patios y locales de uso de estudiantes excepto aquellos cuyo ancho o lado superior sea igual o mayor a 30 cm.

Se exceptúan aquellos que por su disposición o diseño sean inequívocamente visibles y separen dos sectores de uso diferenciado. Se exceptúan también aquellos cuya superficie superior se encuentre o se continúe con una superficie vertical o inclinada de mayor altura.



## Cubiertas en espacios al aire libre

En patios exteriores, siempre que esté evaluado en el contexto del entorno específico por un/a profesional con competencia en higiene y seguridad, se admiten como resguardo ante la acción de factores climáticos cubiertas con materiales plásticos o geotextiles. Estos materiales, conforme a los Reglamentos Técnicos del Código de Edificación, no pueden ser utilizados en el interior de la escuela, en caso de no cumplir con características admisibles frente al fuego en espacios interiores.

### Sectores con vegetación

En caso de que el patio de juegos esté vinculado a un sector parquizado y este contenga especies arbóreas, deberá verificarse, con un/a profesional con incumbencia, que no exista peligro de caída de ramas o troncos. Deberá verificarse también, de acuerdo a la edad de los/as estudiantes, que no existan especies que puedan provocar intoxicaciones por su ingesta, o provocar reacciones alérgicas o lastimaduras en caso de contacto casual. La certificación deberá ser emitida por el/la profesional actuante, indicando recomendaciones de cuidado y mantenimiento y su validez y extensión.

### Seguridad en el diseño del sector de juegos

Los factores más importantes a tener en cuenta son las superficies, el diseño de los juegos, así como la inspección y el mantenimiento.

### Solados

En áreas de uso recreativo con juegos, equipamiento deportivo, o sectores de apoyo o escalado que permitan elevarse a más de treinta centímetros (0,30 m) del suelo en el Nivel Inicial o más de sesenta centímetros (0,60 m) en los Niveles Primario y Secundario, el solado debe ser absorbente de impactos y cumplir los requisitos básicos enunciados en los reglamentos técnicos.

### Protecciones en solados

Deberá verificarse que el área de impacto o superficie de impacto de posibles caídas desde un equipamiento deportivo, pedagógico o recreativo cumpla con condiciones mínimas de absorción de la fuerza de impacto sobre el cuerpo humano.

La protección indicada será de aplicación tanto para edificios existentes como para edificios nuevos.

Será de aplicación para esta reglamentación la Norma IRAM 3616 Seguridad en patios de juegos. Materiales del solado amortiguante. Requisitos y métodos de ensayo.

### Dimensión del área de impacto

Es la superficie que en función del uso es susceptible de recibir un impacto. Está influenciada por la altura libre de caída. Deberá estar libre de obstáculos, incluyendo la presencia de otros equipamientos o juegos.

El área o superficie de impacto para alturas de caída mayores a 600 mm y hasta 1500 mm será la determinada por el perímetro delimitado a una distancia crítica (DC) de 1500 mm alrededor de la proyección del punto de caída libre. Se define altura de caída (HC) como la distancia vertical entre una plataforma y la superficie debajo de ella. A partir de 1500 mm y hasta 3000 mm de HC la DC será igual o superior a la altura de caída (HC). Deberá preverse una extensión del área en caso de existir un impulso dinámico, teniendo en cuenta los posibles movimientos del equipo y del usuario, determinando para ello el punto de caída libre correspondiente.

En sectores de juegos infantiles, se determinará el área de solado absorbente conforme lo indicado en la Norma IRAM 3617 Seguridad en Juegos Blandos Contenidos o la que la reemplace en el futuro.

Se aceptarán juegos que cumplan con normas reconocidas internacionalmente como la Norma EN 1176 Equipamiento de las Áreas de Juego y Superficies o la ASTM F1487 Public Use Playground Equipment. De no estar cubiertos por estas normas deben tratarse de materiales certificados por organismos reconocidos internacionalmente. En el caso de tratarse de normas internacionales expresadas en distintos idiomas, las mismas deben presentarse con la correspondiente traducción al idioma nacional, debidamente legalizada.

En el caso de los establecimientos existentes, que no puedan ser homologados por un organismo reconocido por el GCBA como apto para certificar conforme Norma IRAM, deberá verificarse como mínimo por un/a profesional con competencia en seguridad e higiene:

- Las partes de los juegos en contacto con los/as niños/as deben cumplir con Norma IRAM NM300.
- Se debe verificar en los juegos, tanto las aberturas rígidas como las blandas, el atrapamiento de torso y cabeza, conforme lo indicado en IRAM 3617. Se verificarán especialmente los juegos con partes móviles.
- Se debe verificar en los juegos las porciones angulares en superficies rígidas, conforme lo indicado en IRAM 3617.
- Se debe verificar que no existan protuberancias en las superficies conforme lo indicado en IRAM 3617.
- Se debe verificar que no exista peligro de enganche, incluyendo los dispositivos de conexión, conforme lo indicado en IRAM 3617.
- Se debe verificar que no exista peligro de pellizco, aplastamiento o corte conforme lo indicado en IRAM 3617.
- Se deben verificar los equipos conforme lo indicado en IRAM 3617.
- Se deben verificar estructuralmente plataformas, barras y barreras mediante cálculo conforme lo indicado en IRAM 3617.
- En las superficies elevadas, incluidas las plataformas y las rampas, debe haber barandillas y barreras de protección.

- Las hamacas, subibajas y otros equipamientos que tengan partes móviles deben estar situados en una zona diferente al resto de las instalaciones del parque.

Se indican a continuación consideraciones para ciertas tipologías habituales para determinar la altura crítica (HC) y la distancia crítica (DC).

#### Valores de altura en juegos para determinar HC

Trepadores y trepadores horizontales:  $HC =$  altura máxima de la estructura.

Plataformas elevadas, incluidas las plataformas de los toboganes:  $HC =$  altura de la plataforma.

Subibajas:  $HC =$  altura máxima desde cualquier parte del juego.

Mecedoras con resortes.  $HC =$  altura máxima sobre el piso desde el asiento o superficie designada de juego.

Hamacas:  $HC =$  altura del punto de pivote en el cual se conectan los elementos de suspensión con la estructura de soporte. Las hamacas deben colocarse con una separación entre sí de como mínimo de 60 centímetros y de 76 centímetros entre la hamaca y la estructura de soporte.

#### Valores de distancia libre entre equipamientos o juegos DC

Juegos o equipamiento estacionario (plataformas, trepadoras, etc).  $DC = 1500$  mm hasta  $HC = 1500$  mm. Para alturas mayores  $DC = HC$

Toboganes:  $DC = 1200$  mm +  $HC$  en la salida del mismo, con un mínimo de 1800 mm. En el resto del perímetro  $1500$  mm  $\leq DC \leq HC$  ( si la altura supera 1500, la distancia será igual a la altura).

Hamacas:  $DC = HC + 1500$  mm en cualquier dirección en que tenga movimiento el asiento. Para la estructura estática del juego  $DC = 1500$ .

No se recomiendan los siguientes tipos de juegos en áreas de uso de niños/as de Nivel Inicial:

- Pasarelas de cadenas o cables.
- Trepadores en arco sin protección.
- Trepadores sin protección y con componentes flexibles.
- Subibajas de eje.
- Rodaderos.

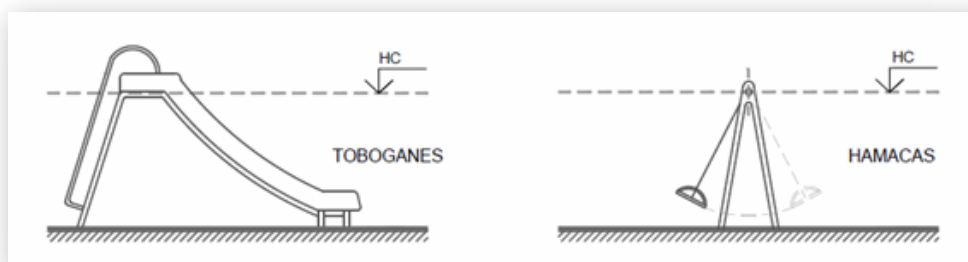
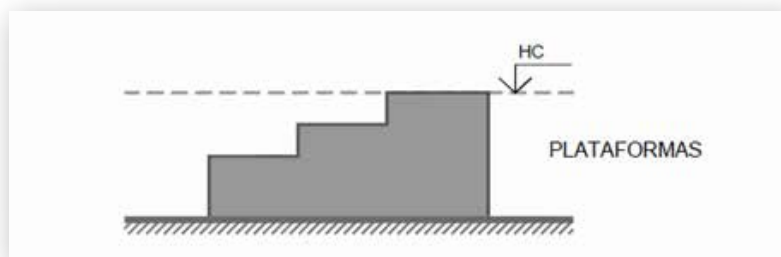
- Toboganes largos en espiral (de más de una vuelta - 360 °).
- Aros elevados.
- Barras paralelas.
- Puertas vaivén.
- Postes de deslizamiento vertical.

En caso de compartirse el sector con grupos etarios diferentes, se buscará la sectorización mediante áreas neutras que constituyan una separación virtual o física.

Se deberá evitar el cruce de niños/as entre sectores de mayor movimiento sobre sectores con juegos más estáticos. En caso de existir juegos con y sin movimiento, se procurará agrupar los juegos con movimiento en el perímetro del área.

**Tratamiento superficial de los juegos:** en caso de utilizarse recubrimientos, pinturas u otros tratamientos superficiales deberá asegurarse que no desprendan materiales tóxicos o contaminantes que puedan afectar a los/as usuarios/as.

No se recomiendan superficies metálicas que puedan aumentar peligrosamente su temperatura al exponerse a rayos solares.





Se admite una franja de 300 mm de ancho dentro del área de impacto, en coincidencia con el perímetro externo, sin características especiales en cuanto a la absorción de impacto. El área interna respecto a esta franja deberá tener en su totalidad un solado que se ajuste a los requerimientos de absorción o amortiguación de impactos.

La superficie del área de impacto debe estar libre de otros equipamientos, no deben existir partes cortantes ni salientes y debe estar instalada de modo que no se produzca ninguna situación de atrapamiento. Se admite una reducción de la superficie del área de impacto en caso de existir barreras flexibles o de material acolchado, conforme lo indicado en IRAM 3617.

No es necesario cumplir con características especiales ni someter a ensayo la altura crítica de caída de las superficies inferiores de los equipamientos cuya altura libre de caída sea inferior a 600 mm en establecimientos con modalidad de enseñanza para adultos y estudiantes de Nivel Secundario, 500 mm en Nivel Primario y 300 mm en Nivel Inicial, siempre que los juegos o equipamiento para realizar actividad física no provoquen un movimiento forzado del cuerpo del/de la usuario/a.

La protección indicada será de aplicación tanto para edificios existentes como para edificios nuevos.

Se indican las alturas máximas de caída para algunos tipos de solado absorbente de impactos con materiales sueltos, teniendo en cuenta que a estos valores se les debe agregar un espesor de capa 100 mm en la instalación, para compensar la compresión debido al uso. Se deberá asegurar el perímetro con un elemento o medio de contención. Deberá preverse el drenaje de agua que pueda acumularse en la base en caso de instalarse al exterior.

MATERIAL	Dimensión granulométrica (mm)	Espesor mínimo (mm)	Altura de caída crítica máxima (HC en mm)		
			esc. secundaria	esc. primaria	esc. Nivel Inicial y esc. especiales
Césped/ sustrato natural			1000	NP	NP
Corteza <sup>1</sup>	20 a 80 mm	200	2000	1500	NP
		300	3000	2250	NP
Viruta <sup>2</sup>	5 a 30 mm	200	2000	1500	NP
		300	3000	2250	NP
Arena	0,2 a 2 mm	200	2000	1500	NP
		300	3000	2250	NP
Grava <sup>3</sup>	2 a 8 mm	200	2000	1500	1000
		300	3000	2250	1500

<sup>1</sup> Fragmentos de corteza de árbol de tamaño uniforme.

<sup>2</sup> Fibras de madera dura de tamaño uniforme.

<sup>3</sup> Partículas redondeadas y con diámetro inferior a 8 mm.

No se recomienda el uso de arena como superficie de piso, por poder ocultar materiales peligrosos, como trozos de vidrio, barras y metales cortantes, estacas afiladas, insectos y posible contaminación animal. Las zonas de arena para jugar solo se admiten si pueden ser cubiertas completamente y cuentan con una revisión permanente.

Otros materiales:

En caso de establecimientos para estudiantes de Nivel Secundario, se ajustarán a la HC (altura máxima) por ensayo de caída con índice de HIC máxima de 1000 (Head Injury Criterion: valor medio de la aceleración durante el momento más crítico de la desaceleración) según ensayo por Norma IRAM 3616 o la que la reemplace en el futuro.

En caso de niños y niñas de Nivel Inicial y alumnos/as de Escuelas Especiales, se tomarán como referencia los valores indicados según ensayo por la Norma IRAM 3616-2003 o la que la reemplace en el futuro, aplicando un coeficiente de reducción a la HC de 20 %.

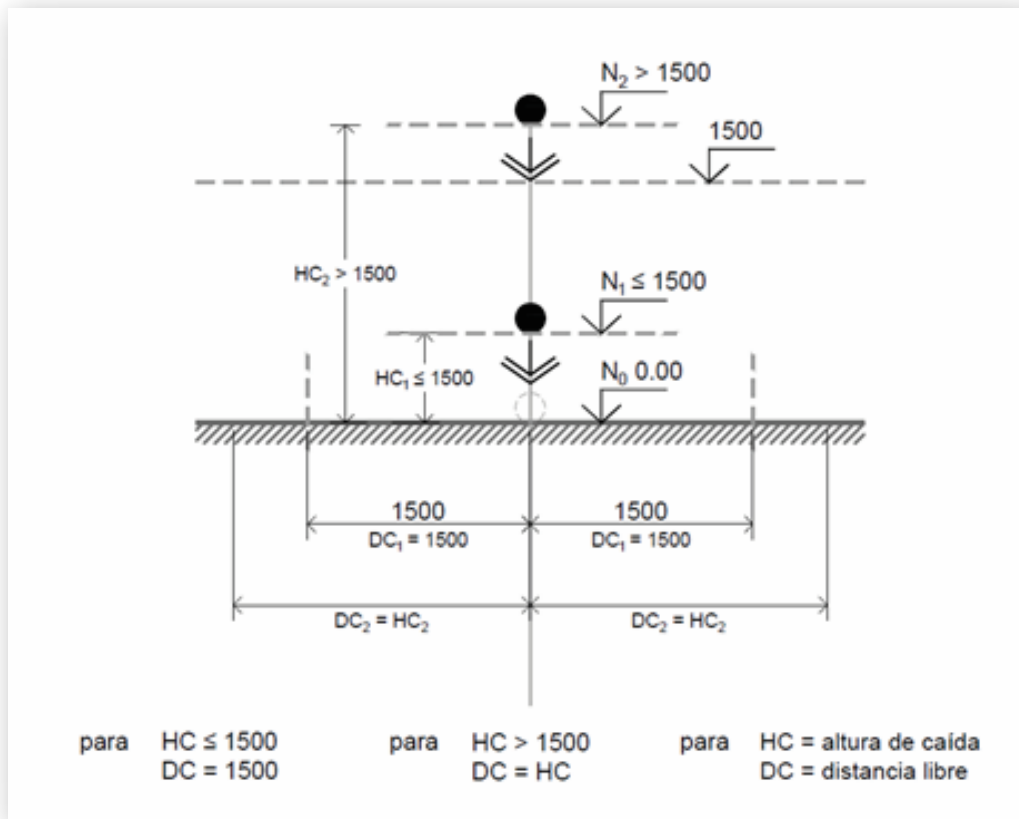
Se admitirán productos con certificación internacional según ensayos conforme a la Norma EN 1177 o por norma ASTM 1292 para determinación de HC aplicando dicho coeficientes de seguridad para alumnos y alumnas de modalidad especial y de Nivel Inicial.

En el caso de materiales reconstituidos o reciclados (por ej: caucho) debe certificarse adicionalmente que el material esté libre de alambres de acero y de otros elementos contaminantes.

Deberá controlarse periódicamente el estado de mantenimiento de estas superficies, en tanto existen factores que afectan el rendimiento del material tales como el envejecimiento, la humedad, la exposición a cambios de temperatura y a la luz ultravioleta, la posible contaminación con otros materiales, la compactación, la pérdida de espesor, la contracción, la inmersión en agua y otros factores que pueden afectar a la fatiga del material.

En caso de establecimientos existentes con materiales absorbentes previamente instalados y sin certificación fehaciente podrá admitirse la certificación de un/a profesional con incumbencia en seguridad e higiene, quien deberá evaluar la aptitud de la superficie conforme su similitud con otros productos del mercado, indicando valores de referencia de estos productos de aspecto similar, ponderando, conforme su conocimiento, la aplicación de un coeficiente de seguridad. Deberá indicar en dicha certificación las acciones para el buen mantenimiento y su lapso de validez, teniendo en cuenta las características del material, su instalación y el estado actual de mantenimiento.

En edificios existentes, en caso de contar con superficies que no cumplan con las condiciones arriba detalladas, deberán ajustarse a estas indicaciones.



En resumen, se detallan algunos datos a tener en cuenta:

- El hormigón y el asfalto son peligrosos e inaceptables. El césped, la tierra y las superficies de tierra compacta también son superficies poco seguras, porque las condiciones del clima y el uso excesivo pueden reducir su capacidad de amortiguar la caída de los/as niño/as.
- Sobre el suelo o solado no debe haber agua estancada ni objetos que puedan hacer que un/a niño/a se tropiece y se caiga, como aristas salientes, piedras, ramas de árboles y raíces de árboles.
- Las superficies que cubren el suelo deben estar rellenas de materiales no compactos como virutas de madera, paja, arena, gravilla o caucho triturado. El material de relleno de estas superficies no debe compactarse, porque esto reduciría su efecto amortiguador. La profundidad de relleno depende de la altura posible de caída y del desarrollo psicomotriz de los/as usuarios/as.
- Se consideran seguras las superficies de recubrimiento de caucho o de materiales similares al caucho que hayan sido sometidas a pruebas de seguridad.
- Las superficies de recubrimiento de caucho y el relleno de virutas de madera permiten el mejor acceso a personas en sillas de ruedas.

- Ningún material se considera seguro si la altura combinada de los equipamientos de juego y del/de la niño/a (situado/a de pie en la plataforma más alta) supera los 3 metros.
- La superficie amortiguadora debe extenderse como mínimo 1,9 metros más allá del área que ocupa el equipamiento de juego. Puede que se necesite más espacio, dependiendo de lo alto que sea un tobogán o de la distancia hasta la que llegue una hamaca.
- Si se coloca material de relleno sobre una superficie dura (como asfalto y hormigón), se debe colocar una capa de 7,5 a 15 centímetros de material de relleno como grava, una capa de tela geotextil, una capa de material de relleno de superficies y luego un recubrimiento fijo debajo de los equipamientos de juego.

Se debe recordar que, aunque se utilicen superficies adecuadas para el suelo, no es posible prevenir todas las lesiones.

### Diseño y espacio

Los equipos de juego pueden estar pensados para grupos de diferentes edades.

Se prefiere que las zonas de juego para los/as niños/as más pequeños/as estén separadas de las de los/as niños/as mayores, y deberán existir señales que delimiten claramente cada zona para evitar cualquier tipo de confusión.

Los/as niños/as más pequeños/as no deben de jugar en equipos diseñados para niños/as mayores, porque el tamaño de estos juegos y sus proporciones no serán adecuados para los/as pequeños/as y esto puede ocasionar accidentes. Igualmente, los/as niños/as mayores no deberían jugar en instalaciones diseñadas para los/as niños/as más pequeños/as. Los equipos y espacios de menor tamaño pueden causar problemas a los/as niños/as más grandes.

### Mantenimiento e inspección

Es importante que una persona responsable revise el equipo para asegurarse de que está limpio y en buenas condiciones.

- Los juegos no deben estar rotos.
- En los juegos de madera, no debe haber grietas ni astillas.
- Los juegos de metal no deben estar oxidados.
- Los materiales de la superficie del suelo del parque infantil deben mantenerse en buenas condiciones, comprobando de manera regular que el material de la superficie no se compacte demasiado y que cubra todas las zonas de juego necesarias, especialmente las que rodean los equipos desde donde pueden producirse caídas.

- Los juegos deben estar hechos con materiales resistentes que no se rompan fácilmente ni se desgasten demasiado a la intemperie.

Se debe verificar regularmente que no haya objetos peligrosos (como, por ejemplo, clavos, ganchos, tornillos, trozos de vidrio o puntas afiladas) que sobresalgan del equipo y puedan provocar cortes en un niño o hacer que su ropa, cabellos, collares o lazos queden enganchados.

Todas las piezas de juego deben estar bien fijadas, sin que haya partes sueltas o rotas. Los equipos de plástico y de madera no deben tener signos de deterioro ni ninguna superficie astillada u oxidada.

En caso de observar equipamientos en mal estado no deben ser utilizados.

### Reglas de comportamiento en los sectores de juegos

Los alumnos y alumnas deben de ser conscientes de las medidas de seguridad y de cómo comportarse responsablemente en el patio de recreo. Es importante que existan acciones directas de los/as docentes para reforzar conductas de cuidado.

A continuación se detallan algunas normas generales:

- Nunca deben empujarse ni forcejear mientras suben escaleras o juegan en estructuras para trepar, como toboganes, o con movimiento, como subibajas y hamacas.
- Deben utilizar los juegos correctamente, para el uso corporal como fueron diseñados: deslizarse por el tobogán sentados/as con los pies hacia delante; no trepar por fuera de las barandillas de seguridad; no ponerse de pie en las hamacas, etc.
- Si salen de juego de un salto, deben mirar siempre para comprobar que no haya niños/as a los/as que pudieran lastimar. Cuando salten, deben caer con ambos pies y las rodillas ligeramente dobladas.
- Deben dejar las bicicletas, bultos y bolsas lejos de los equipos de juego y de la zona donde estén jugando, para que ningún niño/a tropiece y caiga.
- Los juegos de los parques infantiles no deben utilizarse nunca si están mojados, porque las superficies estarán resbaladizas.
- Durante el verano, los equipos de juego pueden estar calientes, especialmente los toboganes de metal, lo que puede resultar incómodo e incluso ser peligroso.
- No deben llevar ropa con cordones u otro tipo de cuerdas cuando vayan a jugar al parque infantil. Los cordones, carteras y collares pueden quedar enganchados en el equipo y estrangular accidentalmente a un niño/a.
- Se deben aplicar loción protectora solar cuando jueguen al aire libre, inclusive en los días nublados, para evitar quemaduras de sol.

## Normas para la seguridad de los equipos de juego

Debido a las diferencias entre hamacas, toboganes y estructuras para trepar, cada uno de estos equipos requiere consideraciones y precauciones distintas. Además, algunos equipos de juego no se consideran seguros, independientemente del cuidado con que se los utilice.

### Seguridad en las hamacas

Entre los equipos de juego móviles de los parques infantiles, las hamacas son los juegos donde los/as niños/as se lesionan con más frecuencia. Pero con algunas sencillas precauciones, ellos/as estarán seguros mientras se hamacan:

- Las hamacas deben de estar fabricadas con materiales blandos, como caucho o plástico, en lugar de madera o metal.
- Los/as niños/as deben estar siempre sentados/as en la hamaca, nunca de pie o de rodillas. Mientras se hamacan, deben sujetarse fuertemente con ambas manos y, cuando quieran dejar de hacerlo, deben detener totalmente el movimiento antes de bajarse.
- Los/as niños/as deben mantenerse a una distancia segura de otros/as niños/as que se estén hamacando, teniendo cuidado de no correr o caminar enfrente o por detrás de las hamacas que se estén moviendo.
- Nunca debe montarse más de un/a niño/a en una hamaca o columpio. Han sido diseñados para sostener con seguridad a una sola persona.

### Seguridad en los subibajas

Debido a que el uso de los subibajas requiere que los/as niños/as cooperen, generalmente estos no están recomendados para niños/as en edad preescolar, a menos que el subibaja tenga algún mecanismo de muelle en el centro que evite que golpee bruscamente contra el suelo. Independientemente del diseño, tanto los subibajas como las calesitas deben utilizarse con precaución.

Otras medidas de seguridad a tener en cuenta son:

- Al igual que en las hamacas, los asientos de los subibajas están pensados para que solo se siente una persona. Si un/a niño/a pesa demasiado poco para compensar el peso de la pareja del otro extremo, debe buscar otra pareja con un peso similar al suyo; nunca se debe sentar más de una persona en su lado del subibaja para crear más peso.
- Los/as niños/as siempre deben sentarse cara a cara, nunca dándose la espalda.

- Enseñe a los/as niños/as a sujetarse con fuerza con las dos manos mientras permanezca en el subibaja, a que no toque el suelo con las manos ni se impulse con estas y a mantener los pies a los lados del subibaja, nunca debajo de este.
- Los/as niños/as deben mantenerse alejados/as de un subibaja mientras haya otro/a utilizándolo. Nunca deben colocarse debajo de un subibaja elevado, subirse de pie o balancearse en el centro de este o intentar trepar al subibaja mientras esté en movimiento.

### Seguridad en el tobogán

Los toboganes son seguros si los/as niños/as son cuidadosos al utilizarlos. A continuación se detallan las medidas de seguridad que se deben tener presentes:

- Deben subir los peldaños de la escalera de uno en uno sujetándose a la barandilla, hasta llegar a la parte más alta del tobogán. Nunca deben subirse al tobogán por la rampa.
- El/la niño/a siempre debe deslizarse sentado/a con los pies hacia delante, nunca de cabeza, sobre la espalda o el estómago.
- Solamente debe haber un/a niño/a por vez en la rampa de deslizamiento; no deben deslizarse en grupo.
- Antes de deslizarse, los/as niños/as deben asegurarse de que la parte más baja del tobogán esté libre. Al llegar al final de la rampa, deben bajarse del tobogán y alejarse de la rampa para que otros/as puedan deslizarse sin peligro.

### Seguridad en las estructuras para trepar

Las estructuras para trepar se diseñan en una gran variedad de formas y colores, e incluyen paredes para escalar, arcos y escaleras horizontales y verticales. Generalmente este tipo de equipos supone un reto mayor que cualquier otro para los/as niños/as.

Los índices más altos de lesiones, están asociados a las estructuras para trepar, que pueden ser peligrosas si no se diseñan o utilizan correctamente. La supervisión de una persona adulta es especialmente importante en el caso de que estos juegos sean utilizados por los/as niños/as más pequeños/as. No debe permitirse trepar a quien todavía no sepa cómo descender de forma segura en caso de que no pueda llegar hasta arriba.

Los equipos para trepar pueden utilizarse con seguridad si se les enseña a los/as niños/as que deben agarrarse con ambas manos, mantenerse a cierta distancia de la persona que tienen delante y tener cuidado con los pies que se estén moviendo. Para soltarse de las barras, deben estar seguros/as de que pueden saltar al suelo sin golpearse con la estructura.



Puede ser peligroso que demasiadas personas utilicen a la vez estas estructuras. Todos los/as que estén trepando deben empezar por el mismo lado de la estructura y avanzar en la misma dirección.

Al descender, deben tener cuidado con los/as que estén subiendo; nunca deben apresurarse o tratar de alcanzar las barras que estén demasiado lejos de ellos/as.

Los/as menores de 5 años pueden no tener la fuerza corporal necesaria para escalar y solo se les debe permitir trepar en las instalaciones apropiadas para su edad. Los/as niños/as en edad preescolar solamente deben trepar hasta una altura de 1,5 metros de alto y los/as alumnos/as de Nivel Primario solamente deben de subir unos 2,10 metros de alto.

### Seguridad en la tirolesa

La tirolesa es una estructura elevada en la que los/as niños/as se cuelgan agarrados/as de un asa que se desliza por una barra o cable de acero, con una guía cuando levantan los pies del suelo.

Las tirolesas sobre barra no deben colocarse en las zonas de juego de los/as niños/as en edad preescolar.

No debe haber ningún obstáculo en el recorrido a lo largo de la barra, sobre todo al comienzo y al final.

Si se colocan cerca dos estructuras de este tipo, deben estar separadas, como mínimo 1,2 metros.

El asa debe estar situada a una distancia de 1,6 a 2 metros del suelo.

No debe atarse ni fijarse nada en ninguna parte de la barra.

Las piezas móviles deben estar protegidas para evitar lesiones por choques.

### Equipos peligrosos en los patios de juegos

Los siguientes equipos de los parques infantiles pueden ser peligrosos:

- Estructuras de hamacas con formas de animales.
- Hamacas con asientos para más de un/a niño/a a la vez.
- Cuerdas para balancearse que puedan desgastarse, deshilacharse o enredarse (cualquier tipo de cuerda sujeta a un equipamiento representa un peligro potencial de estrangulación, por ello, se debe controlar que los/as niños/as no aten cuerdas de saltar o correas en el equipamiento).

Puede ser peligroso que demasiadas personas utilicen a la vez estas estructuras. Todos los/as que estén trepando deben empezar por el mismo lado de la estructura y avanzar en la misma dirección.

Al descender, deben tener cuidado con los/as que estén subiendo; nunca deben apresurarse o tratar de alcanzar las barras que estén demasiado lejos de ellos/as.

Los/as menores de 5 años pueden no tener la fuerza corporal necesaria para escalar y solo se les debe permitir trepar en las instalaciones apropiadas para su edad. Los/as niños/as en edad preescolar solamente deben trepar hasta una altura de 1,5 metros de alto y los/as alumnos/as de Nivel Primario solamente deben de subir unos 2,10 metros de alto.

### Seguridad en la tirolesa

La tirolesa es una estructura elevada en la que los/as niños/as se cuelgan agarrados/as de un asa que se desliza por una barra o cable de acero, con una guía cuando levantan los pies del suelo.

Las tirolesas sobre barra no deben colocarse en las zonas de juego de los/as niños/as en edad preescolar.

No debe haber ningún obstáculo en el recorrido a lo largo de la barra, sobre todo al comienzo y al final.

Si se colocan cerca dos estructuras de este tipo, deben estar separadas, como mínimo 1,2 metros.

El asa debe estar situada a una distancia de 1,6 a 2 metros del suelo.

No debe atarse ni fijarse nada en ninguna parte de la barra.

Las piezas móviles deben estar protegidas para evitar lesiones por choques.

### Equipos peligrosos en los patios de juegos

Los siguientes equipos de los parques infantiles pueden ser peligrosos:

- Estructuras de hamacas con formas de animales.
- Hamacas con asientos para más de un/a niño/a a la vez.
- Cuerdas para balancearse que puedan desgastarse, deshilacharse o enredarse (cualquier tipo de cuerda sujeta a un equipamiento representa un peligro potencial de estrangulación, por ello, se debe controlar que los/as niños/as no aten cuerdas de saltar o correas en el equipamiento).
- Los aros (como los que usan los gimnastas) y los trapecios.
- Las estructuras para trepar demasiado complejas o elevadas.
- Los trampolines.

## Riesgo en los laboratorios de física, química o biología

### Riesgos químicos

- Todo producto químico es un contaminante tóxico potencial que puede comportar riesgos por sí mismo o producir reacciones más peligrosas en contacto con otros.
- Todos los/as docentes involucrados en el dictado de los trabajos prácticos de materias que utilicen productos químicos deben conocer sus propiedades físico-químicas, los efectos que producen sobre la salud y la forma de disminuir su incidencia nociva.
- En el laboratorio de docencia se debe almacenar la menor cantidad posible de drogas y reactivos. El caso ideal es que se disponga exclusivamente de los productos químicos que se utilizarán en la práctica del día o los que sean estrictamente necesarios para las actividades programadas.
- Los/as alumnos/as y docentes deben estar familiarizados con los elementos de seguridad disponibles, salidas, extintores, duchas, lavaojos.
- El área de trabajo debe estar limpia y ordenada. No deben colocarse libros, abrigos o bolsas sobre las mesadas de trabajo.

### Envases

- Los envases deberán estar contenidos en recipientes de tamaño adecuado para facilitar su uso, evitar el trasvase y traslado de un lugar a otro del laboratorio. El envase debe ser acorde al producto a contener y a las cantidades que se deben dispensar.
- Deberá tenerse en cuenta el posible efecto corrosivo que las sustancias químicas y agentes físicos (temperatura, radiación solar) puedan tener sobre el material del envase. Los envases plásticos deben ser revisados con frecuencia.
- Los recipientes de pequeña capacidad que contengan sustancias corrosivas (ácidos y álcalis) deberán ubicarse separados entre sí y sobre bandejas de polietileno de alta densidad o policarbonato según su compatibilidad para retener derrames (rotura, volcado).
- Los recipientes de vidrio se utilizarán solo para guardar pequeñas cantidades de productos. Los envases de vidrio deben transportarse protegidos y las botellas de dos litros deben disponer de un asa que facilite su manejo.

### Etiquetado

- Cada reactivo debe estar identificado correctamente mediante etiquetas normalizadas. Las sustancias químicas se catalogarán y reconocerán por medio de colores de acuerdo a su peligrosidad.

Tóxicas:	Etiqueta azul
Inflamables:	Etiqueta roja
Oxidantes:	Etiqueta amarilla
Corrosivas:	Etiqueta blanca
Sin problemas:	Etiqueta verde

### Trabajos prácticos con materiales peligrosos

- Cuando el trabajo práctico involucre gases, vapores, humos o partículas, solo podrá realizarse en laboratorios que dispongan de campanas cuyo funcionamiento sea adecuado.
- Los ácidos fuertes o volátiles o tóxicos deben ubicarse en campanas exclusivamente para su contención.
- Los/as docentes responsables deberán implementar que las manipulaciones más peligrosas, como trasvasar líquidos inflamables o tóxicos volátiles, se realicen en zonas específicas señalizadas, equipadas adecuadamente y alejadas de fuentes de calor. Los laboratorios deben disponer de ventanas o ventiletes de fácil apertura.
- No se deben guardar los líquidos peligrosos (volátiles) en recipientes abiertos. Los envases deben cerrarse después de ser usados o cuando queden vacíos para su disposición final o reciclado.
- Cuando sea necesario manipular grandes cantidades de materiales inflamables (más de 5 litros) deberá tenerse a mano un extintor apropiado para ese material.
- Cuando se trasvasa material combustible o inflamable desde un tambor a un recipiente más pequeño, debe conectarse el tambor a tierra con una cadena y con otra unir el recipiente y el tambor de manera de igualar potenciales y eliminar la posible carga estática.
- El material de vidrio o plástico (tubos, vasos, pipetas, etc.) que se envíe para su lavado deberá ser enjuagado con agua corriente y colocado en recipientes o bandejas adecuadas.

### Desechos generados

- En el laboratorio debe existir un contenedor especial para vidrios rotos, material para absorber derrames (tierra de diatomea, arena, etc.) e implementos de limpieza para recolectar desperdicios en caso de rotura de material.
- Los residuos deberán ser separados y envasados en recipientes adecuados de vidrio, plástico o bolsas plásticas, perfectamente identificados y rotulados.
- El/la docente responsable debe conocer y tener prevista la forma en que dichos desechos se dispondrán, así como observar y hacer observar la necesidad de que dichos recipientes o contenedores estén bien cerrados, bien identificados y no deben contener sustancias que puedan interaccionar entre sí (incompatibles).
- Las soluciones de ácidos y/o bases con concentraciones menores a 0,1 M pueden desecharse por las piletas con suficiente agua corriente para producir una dilución conveniente (1:10 v/v).

- Está prohibido descartar líquidos inflamables, tóxicos o corrosivos por los desagües de las piletas, sanitarios o recipientes comunes para residuos. En cada caso se deberán seguir los procedimientos establecidos para la gestión de residuos.

### **Almacenamiento de sustancias**

- El almacenamiento incorrecto de determinadas sustancias en el laboratorio de trabajos prácticos puede dar origen a accidentes o incidentes que afecten la salud de las personas y el medio ambiente.
- En los casos en que sea posible, debe evitarse que el almacenamiento de sustancias se realice dentro de los laboratorios de trabajos prácticos.
- Las sustancias peligrosas se almacenarán agrupadas por el tipo de riesgo que pueden generar y respetando las incompatibilidades:
  - Explosivas no pueden almacenarse con ácidos, oxidantes y/o bases fuertes, aminas o material combustible.
  - Oxidantes no pueden almacenarse con derivados de halógenos, compuestos halogenados, sustancias reductoras, inflamables, ácido fuertes y metales.
  - Combustibles y reductoras deben estar separadas de oxidantes y tóxicas.
  - Ácidos no pueden estibarse con oxidantes, bases fuertes y metales.
  - Bases y sales básicas no pueden almacenarse con ácidos, derivados halogenados y metales.
  - Metales activos no pueden almacenarse con agua, ácidos y derivados halogenados.
  - No deben almacenarse líquidos por encima del nivel de los ojos.
  - No deben almacenarse botellas u otros envases de vidrio en el suelo.
  - Se deberá confeccionar un listado de productos almacenados, cantidades y consumos que se actualizará periódicamente.
  - Los locales deberán disponer de una buena ventilación así como de sistemas de drenaje para controlar los derrames que puedan producirse (rejillas, canalizaciones, etc.).
  - Se delimitarán secciones distanciadas una de otras que agrupen los distintos productos identificando con las etiquetas normalizadas, tipo de sustancia y cantidad. En el caso de fuga, derrame o incendio, podrá conocerse la naturaleza de los productos almacenados y actuar con los medios adecuados.
  - Los accesos a las puertas deben permanecer despejados y las vías de tránsito señalizadas, libres y sin obstrucción.

### **Recomendaciones**

- Reducir al mínimo la existencia de las sustancias y reactivos más peligrosos.
- Separar las familias de compuestos incompatibles.
- Separar en estanterías utilizando material aislante adecuado, contenedores.
- Utilizar las zonas inferiores para los recipientes más pesados y más agresivos.
- Aislar los cancerígenos e inflamables.
- No trasvasar jamás en el interior del espacio destinado al guardado de sustancias.

- El espacio destinado para el almacenamiento debe ser un lugar seco, limpio y ventilado.
- No confundir el espacio destinado al almacenamiento de sustancias con el depósito. Evitar la acumulación de material plástico, telgopor, papel, etc., en dichas instalaciones.

### Riesgos biológicos

Los agentes biológicos son todos aquellos microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar algún tipo de infección, alergia o intoxicación. Todo material de origen biológico es un contaminante tóxico potencial que puede comportar riesgos por sí mismo.

- Todo el personal docente debe conocer el nivel de riesgo que implica la manipulación de microorganismos, vectores, hongos, parásitos, animales, sangre, suero, plasma, antisueros, etc., o cualquier agente modificado genéticamente o proveniente de seres vivos, así como las posibles rutas de penetración, infección o transmisión.
- El/la docente a cargo de los turnos de trabajos prácticos debe restringir el ingreso al laboratorio solo a aquellas personas cuyas tareas lo justifiquen, quienes deberán estar informados/as y capacitados/as convenientemente.
- Es imprescindible mantener el orden y la limpieza. Cada persona es responsable directa de la zona de trabajo que le ha sido asignada y de todos los lugares comunes.

### Trabajos prácticos con materiales biológicos

- En la entrada de todos los laboratorios debe existir información sobre el nivel de seguridad con el que se trabaja.

**1. Nivel de Seguridad I:** Agente no patógeno. Utilizable para prácticas microbiológicas estándar. Solo este nivel de riesgo está permitido para los laboratorios de enseñanza de grado.

**2. Nivel de Seguridad II:** Agente patógeno que puede provocar enfermedades en humanos o animales pero tiene pocas probabilidades de producir riesgo grave para el personal o su entorno. Riesgo individual moderado y comunitario limitado.

**3. Nivel de Seguridad III:** Agente patógeno que suele ocasionar enfermedades humanas graves pero no se propaga de una persona a otra. Riesgo individual elevado o comunitario escaso (por ejemplo aerosoles o transmisión por aire).

**4. Nivel de Seguridad IV:** Riesgo individual y comunitario elevados. Agentes patógenos que suelen ocasionar enfermedades graves o mortales y que pueden propagarse fácilmente (epidemias).

- En aquellos laboratorios en que se desarrollen actividades con microorganismos que no pertenezcan al Grupo I, se debe exponer en la puerta el símbolo de Riesgo Biológico durante el tiempo en que se realicen las tareas, informar la especie con la que se trabaja, el nombre y forma de ubicar al/a la profesional responsable en caso de accidente y los requerimientos que deben cumplir las personas que ingresen al laboratorio.
- Las siguientes medidas de contención primaria son necesarias para prevenir el escape de agentes infecciosos en el ambiente del laboratorio y proteger a las personas.

**1. Barrera 1:** está dispuesta alrededor del microorganismo e incluye las buenas prácticas microbiológicas, así como cualquier equipo diseñado para prevenir la diseminación de los agentes infecciosos por aerosol o aire. Por ejemplo, para el Nivel de Seguridad I, puede alcanzar con un mechero; para los otros niveles es necesario una cabina.

**2. Barrera 2:** está dispuesta alrededor del/de la trabajador/a e incluye ropa protectora (delantales, guantes, barbijos, zapatos cerrados, etc.), así como medidas de higiene y supervisión médica.

- El uso de máscaras protectoras para ojos, nariz o boca está recomendado para el manejo de microorganismos peligrosos o manipulaciones de otros agentes biológicos que puedan conducir a la formación de aerosoles y especialmente en caso de trabajar con hongos.
- El derrame o caída de muestras contaminadas, diluciones y medios sembrados o inoculados será informada al/a la docente de inmediato. Se procederá a tratar el área afectada con la solución desinfectante que corresponda, la cual se dejará actuar y se recogerá con papel absorbente que será luego autoclavado. Se tomarán las precauciones debidas para cada desinfectante. Una vez limpia, la zona será tratada nuevamente con desinfectante.
- En caso de rotura del recipiente de vidrio que contiene microorganismos, proceder de igual forma pero no tocar los residuos antes de que el desinfectante hubiera actuado.
- El almacenamiento de recipientes con cualquier material biológico debe efectuarse en cuartos, heladores, congeladoras, etc., perfectamente identificados y etiquetados y bajo la responsabilidad del/de la docente a cargo del laboratorio.
- Los/as docentes deberán estar entrenados/as en el manejo correcto de cada instrumento: fuentes de poder, autoclaves, centrifugas refrigeradas, espectrofotómetros, estufas, microscopios, baños termostatzados, termocicladores, hornos de hibridación, etc.
- El área de trabajo debe estar limpia, ordenada sin libros, abrigos o bolsas sobre las mesas de trabajo.
- Evitar equipamiento u objetos innecesarios.
- Siempre desinfectar y ordenar la zona de trabajo antes de comenzar, al terminar o si se hace un intervalo (usar lavandina 5 %, alcohol 70 %, cloroxilenol o «Espadol», iodopovidona).

- Lavarse las manos meticulosamente cada vez que deje de trabajar y secarse con papel descartable.
- Heridas o abrasiones preexistentes en la piel deben ser cubiertas adecuadamente con elementos protectores a prueba de agua.
- Los/as jefes/as de trabajos prácticos y coordinadores/as deberán implementar que las manipulaciones más riesgosas, como el trasvasamiento de cultivos, sean realizados por los/as docentes en zona aptas para esa tarea.
- Cuando la experiencia requiera anestesia breve y reversible de roedores de laboratorio, se deberá trabajar en ambiente ventilado y bajo campana. Impregnar un algodón con el mínimo volumen de éter y colocar en el fondo de un frasco alto con tapa y rosca. Mantener el frasco herméticamente cerrado durante la inducción de la anestesia.
- El algodón impregnado en éter debe dejarse dentro del frasco abierto bajo campana. Una vez evaporado el éter, el algodón se retira y se envía para su disposición final.

### **Tratamiento y disposición de los desechos generados**

- Todos los cultivos se autoclavarán antes de su disposición final. Se tomarán los recaudos necesarios para que los recipientes individuales estén contenidos en otros de mayor capacidad para prevenir la diseminación de material orgánico dentro del autoclave en situaciones de daño o derrame.
- En caso de trabajar con hongos toxicogénicos, los cultivos se inactivarán con lavandina al 10 % y se procederá como en el punto anterior.
- El material biológico (granos, harinas, etc.) que se sospecha pueda contener toxinas, se enviará debidamente rotulado al bioterio para su disposición final como residuo peligroso (bolsa roja).
- Todo material con alta carga de microorganismo (en especial los modificados genéticamente) deberá autoclavarse. Si una vez descontaminado el material se recicla, debe pasar al sector de lavado. Si se descarta, debe clasificarse de acuerdo a las normas existentes, caracterizando al residuo como patógeno o no.
- Se deberá seguir el procedimiento establecido para trasladar el material ya descontaminado hasta el lugar de almacenamiento transitorio adecuado.
- Las pipetas usadas, portaobjetos y otros elementos abiertos, deberán colocarse en un recipiente con solución desinfectante para su posterior descontaminación y lavado o descarte.
- Está terminantemente prohibido verter muestras o cultivos en las piletas.
- Todos los elementos cortopunzantes utilizados serán desechados en descartadores apropiados (recipientes rígidos que no permitan su apertura).
- Los restos de recipientes de vidrio rotos, una vez desinfectados, deberán ser envueltos en papel grueso cuádruple y colocados en caja de cartón, asegurándose de que no queden bordes y aristas potencialmente cortantes.
- En el laboratorio debe existir un contenedor especial para vidrios rotos, material para recoger derrames (tierra de diatomea, arena, etc.) e implementos de limpieza para recolectar desperdicios en caso de rotura de material.



- En el caso de experiencias que utilicen animales, estos o sus restos serán eliminados como residuos peligrosos en el bioterio (bolsa roja).
- Se recomienda realizar controles rutinarios de la eficiencia de esterilización de autoclaves.

### **Buenas prácticas**

Las buenas prácticas incluyen reglas, recomendaciones o prohibiciones relacionadas con el conocimiento, el sentido común y la solidaridad en el ambiente de trabajo.

- No se permitirá comer, beber, fumar o maquillarse en el laboratorio.
- Se deberá usar vestimenta adecuada (guardapolvos que cubran la ropa de calle, preferentemente de algodón y mangas largas que no será utilizado fuera del laboratorio, zapatos cerrados).
- No está permitido pipetear con la boca. Se podrán utilizar pipetas automáticas o semiautomáticas íntegramente autoclavables, con conos autoclavables o con puntas descartables que poseen filtros. Podrán usarse pipetas de vidrio o plástico con protección de algodón y propipetas.
- Usar guantes y barbijos adecuados.
- No tocarse la boca, la cara, el cuello o el pelo con los dedos.
- Los guantes deberán descartarse al alejarse de la mesada de trabajo. No se tocarán con ellos lapiceras, carpetas, picaportes, tapas de recipientes, teléfonos, teclados, etc.

### **Equipo de emergencia**

Se dispondrá del siguiente equipo de emergencia:

- Botiquín de primeros auxilios, que contendrá antídotos universales y especiales.
- Extintores de incendios, mantas para apagar fuegos.

A continuación se indican otros materiales que pueden ser necesarios en ciertas circunstancias locales:

- Vestimenta protectora completa (monos de una pieza, guantes y capuchas, para incidentes con microorganismos de los grupos de riesgo 3 y 4).
- Mascarillas respiratorias que cubran toda la cara, provistas de filtros para partículas y sustancias químicas.
- Material para la desinfección de locales, como rociadores y vaporizadores de formaldehído.
- Camillas.
- Herramientas, como martillos, hachas, llaves de tuercas, destornilladores, escaleras de mano, cuerdas.
- Material para demarcar y señalar zonas peligrosas.

## Actuación en caso de derrames | Procedimientos generales

En caso de derrames de productos líquidos en el laboratorio debe actuarse rápidamente para su neutralización, absorción y eliminación.

La utilización de los equipos de protección personal se llevará a cabo en función de las características de peligrosidad del producto vertido (consultar con la ficha de datos de seguridad).

De manera general se recomienda la utilización de guantes y delantal impermeables al producto y gafas de seguridad.

### Líquidos inflamables

- Los derrames de líquidos inflamables deben absorberse con carbón activo u otros absorbentes específicos que se pueden encontrar comercializados.
- No emplear nunca aserrín, a causa de su inflamabilidad.

### Ácidos

- Los derrames de ácidos deben absorberse con la máxima rapidez ya que tanto el contacto directo, como los vapores que se generen, pueden causar daño a las personas, instalaciones y equipos.
- Para su neutralización lo mejor es emplear los absorbentes-neutralizadores que se hallan comercializados y que realizan ambas funciones. En el caso de no disponer de ellos, se puede neutralizar con bicarbonato sódico.
- Una vez realizada la neutralización debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente.

### Bases

- Se emplearán para su neutralización y absorción los productos específicos comercializados.
- En el caso de no disponer de ellos, se neutralizarán con abundante agua a pH ligeramente ácido. Una vez realizada la neutralización debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente.

### Otros líquidos no inflamables ni tóxicos ni corrosivos

- Los vertidos de otros líquidos no inflamables ni tóxicos ni corrosivos se pueden absorber con aserrín.

### Eliminación

En aquellos casos en que se recoge el producto por absorción, debe procederse a continuación a su eliminación según el procedimiento específico recomendado para ello o bien tratarlo como un residuo a eliminar según el plan establecido en el laboratorio.

### Procedimientos generales de absorción y neutralización de productos químicos

- Los procedimientos de absorción y neutralización de productos químicos y de familias de ellos deberán ser extraídos de la correspondiente hoja de seguridad.
- De manera general, previa consulta con la ficha de datos de seguridad y no disponiendo de un método específico, se recomienda su absorción con un adsorbente o absorbente de probada eficacia (carbón activo, vermiculita, soluciones acuosas u orgánicas, etc.) y a continuación aplicarle el procedimiento de destrucción recomendado.
- Proceder a su neutralización directa en aquellos casos en que existan garantías de su efectividad, valorando siempre la posibilidad de generación de gases y vapores tóxicos o inflamables.

Los/as docentes y estudiantes que usen y/o trabajen en los laboratorios deberán conocer y aplicar las siguientes normas de seguridad.

- Conocer la «Tabla de manipulación de productos peligrosos», la cual debe estar a la vista de todos/as en el local del laboratorio.
- En lo posible utilizar un delantal de protección.
- Respetar el «Reglamento de uso de la sala del laboratorio», el cual debe estar a la vista de todos/as.
- Nunca probar el sabor ni el olor de productos químicos, a menos que sea estrictamente necesario.
- Si es necesario determinar el olor de un producto químico nunca colocarlo directamente bajo la nariz. Emplear algún método para percibir su aroma sin peligro.
- Los/as alumnos/as deberán respetar las instrucciones dadas por el/la profesor/a antes de manipular reactivos o utilizar el instrumental del laboratorio.
- Evitar salpicaduras de ácidos. Limpiar inmediatamente con agua cualquier salpicadura que se produzca.
- Cuando se caliente algún elemento en un tubo de ensayo, dirigir la boca del tubo hacia lugares donde no se encuentren personas.
- No mantener tapado el tubo de ensayo cuando se caliente un líquido, la presión de los gases puede producir la explosión del tubo.
- No someter los materiales de vidrios a cambios bruscos de temperatura.
- Los elementos deben estar bien limpios antes de usarlos.
- Antes de utilizar reactivos químicos leer detenidamente las instrucciones que aparecen en los envases.
- Para sacar una solución de un frasco o recipiente, usar siempre la misma pipeta a fin de no contaminar otros productos químicos. No succionar el líquido con la boca.
- Nunca agregar agua a un ácido, siempre añadir el ácido al agua, poco a poco.
- El extintor de incendio debe permanecer en un lugar de fácil acceso.

- El laboratorio debe disponer de un aviso con instrucciones para proceder en caso de intoxicaciones y los antídotos necesarios para actuar.
- Los productos químicos no se deben tocar con las manos, especialmente aquellos como el fósforo, que además de su toxicidad puede producir quemaduras graves.
- Disponer las soluciones y residuos en un sitio adecuado.
- Los desechos sólidos deben depositarse en los sitios indicados para ello.
- Mantener los lugares de trabajo limpios y ordenados mientras se trabaja y utilizar material estrictamente necesario.
- Al terminar, asegurarse de que las llaves de agua y del gas queden cerradas. El laboratorio debe permanecer limpio y ordenado.
- Todo tipo de elemento eléctrico no debe manejarse con las manos húmedas.
- Los enchufes no deben tirarse del cordón.

## Riesgos a la salida de la escuela o en la calle

Las lesiones que ocurren a la salida de la escuela, representan un importante problema, no solo por el daño a la salud, sino también es una carga legal para la escuela, ya que forma parte del horario que esta garantiza.

Es muy importante la promoción de conductas seguras en la vía pública.

Las medidas a adoptar en este orden, se fortalecerán y potenciarán si se suman e integran otros actores e instituciones de la comunidad (familia, policías, Centro de Salud, Municipio, iglesias, organizaciones vecinales, deportivas, juveniles, etc.) adquiriendo así el carácter intersectorial.

Para lograr la participación efectiva, los/as estudiantes como principales protagonistas deben integrar a los demás sectores promoviendo la ejecución de actividades, es una forma efectiva para que incorporen hábitos y conductas saludables a través de las experiencias concretas.

### Senderos seguros

Una modalidad de seguridad de mucho impacto es la implementación de Senderos Seguros. Esta acción, implica la colaboración entre distintos actores de la comunidad, tanto de parte de las instituciones educativas, como de las fuerzas de seguridad, vecinos/as y comerciantes.

Para que esta medida tenga éxito, es fundamental la comunicación entre los distintos actores, de modo de generar un circuito de alerta ante cualquier novedad.

Es muy importante tener un recorrido estable para ir a la escuela, esto permite reconocer las calles de tránsito veloz y otras variables de riesgo, medir el tiempo necesario, buscar el camino más seguro aunque sea un poco más la distancia a recorrer.

Ayuda mucho, dibujar un mapa con las cuadras que separan el hogar de la escuela, si el trayecto es muy largo grafique la ruta tomando una escala mayor. Marque los sitios peligrosos. Reconocer todas las señales viales que hay camino a la escuela, analizar por qué están colocadas en esos lugares, qué nos quieren advertir.

La alumna o alumno que transite por la calle, ya sea para iniciar o para terminar su jornada de clase deberá, para favorecer su seguridad personal, no bromear, jugar o empujarse en las vías públicas.

Las familias deben conocer y constatar el horario de entrada y salida del colegio, al igual que de las actividades programadas por la Institución.

#### Capacidad evolutiva y alcance visual del/de la niño/a

Es importante tener en cuenta que el ojo humano madura a los 10 años, antes de esta edad el/la niño/a no está en condiciones de calcular la distancia y sobre todo la velocidad a la que se desplazan los vehículos. Esta es una capacidad que debe estimularse. Es importante que padres, madres y/o la persona responsable le enseñen al/a la niño/a cómo debe cruzar una calle. Deben practicar con ellos/as de la mano por la senda peatonal o su ubicación esperada, en caso de no estar demarcada. Es importante que se tome conocimiento de la velocidad a la que se acercan los vehículos. Recordar que esta capacidad se pierde con los años, por este motivo los ancianos no reconocen la velocidad de acercamiento, sumado a una menor capacidad de caminar rápido. Por este motivo la Ley de Tránsito autoriza a los/as niños/as a circular en bicicleta después de los 12 años. Se toma un margen de seguridad por la falta de entrenamiento de algunos/as niños/as.

Esta dificultad debe ser conocida por todos/as los/as adultos/as, los/as niños/as y los/as conductores/as en general. Todos/as debemos tomar precauciones cuando los/as niños/as cruzan una calzada, es posible que no tengan claramente en cuenta la velocidad a la que circula el vehículo.

Otra pauta a considerar es la limitación en el campo visual que tiene un/a niño/a por su estatura. Una experiencia que proponemos es pedirle a los/as adultos/as responsables de los/as niños/as que intenten cruzar la calle a la salida de la escuela reduciendo su estatura al ponerse de rodillas. Entonces tomaremos conciencia de cómo el chasis del auto obstruye la visión. No se ve qué viene por detrás, no se ve a través del parabrisas o de las ventanillas. El campo visual se achica.

## Riesgos en el transporte escolar

Las indicaciones aquí consignadas son muy generales y deben ser adaptadas a cada establecimiento en particular.

El control de los/as familias para el cumplimiento de las normas relacionadas con el transporte escolar es muy importante. No todos los colegios disponen de transporte propio y por eso las familias se ven obligadas a contratar el transporte con personas ajenas a la institución.

- Decidir correctamente quién se hará cargo del traslado de los/as chicos/as diariamente desde la casa al colegio y viceversa puede, en la eventualidad de un accidente, marcar la diferencia entre la vida y la muerte.
- Si el colegio no dispone de transporte escolar será necesario contar con el servicio de una empresa privada. Es absolutamente recomendable suscribir un contrato por escrito con la persona que conduzca el vehículo al momento de solicitar un servicio de transporte escolar: el acuerdo entre las partes será más transparente y podrá ser útil ante eventuales incumplimientos.

### Recomendaciones

- El servicio de transporte de estudiantes podrá ser prestado por personas naturales o jurídicas legalmente constituidas para ese fin y que ostenten la calidad de propietarios o copropietarios de el/los vehículo/s de transporte escolar que pretenden poner a servicio.
- Quienes presten el servicio deberán constituir pólizas de seguros que amparen por responsabilidad civil contractual y extracontractual a las personas transportadas, así como los posibles daños ocasionados a terceros, en forma adicional al Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, para poder obtener el permiso de Servicio de Transporte de Estudiantes.
- Las empresas de transporte deberán dotar a sus vehículos autorizados para la prestación del servicio, de una serie de elementos en su interior que permitan el control de la velocidad por parte de los/as usuarios/as y de la misma empresa de transporte.

Los elementos mencionados deberán contener como mínimo:

- A. Un dispositivo sonoro que se active cuando se sobrepase el límite máximo de velocidad autorizado.
- B. Una pantalla digital que registre la velocidad a la que transita el vehículo.
- C. Un sistema de almacenamiento de información que guarde los eventos en que se exceda la velocidad permitida por más de un (1) minuto y que registre como mínimo: hora del día, fecha, velocidad máxima alcanzada en cada evento, tiempo que duró el exceso de la velocidad permitida de cada evento, sistema de lectura de información, sistema de chequeo, una calcomanía de información a los/s usuarios/as.

Las empresas propietarias deberán verificar permanentemente el estado de funcionamiento de los elementos de control de velocidad.

Cuando las instituciones educativas cuenten con sus propios vehículos escolares, igualmente deberán cumplir con las condiciones exigidas y tramitar la correspondiente autorización ante la autoridad de tránsito competente, así como dar cumplimiento a las disposiciones sugeridas aquí.

### Requisitos mínimos para los/as conductores/as de transporte escolar

- Solo podrán conducir un vehículo de transporte escolar las personas mayores de edad, que carezcan de antecedentes penales, que acrediten capacitación en transporte escolar, en primeros auxilios y que cuenten con la autorización respectiva otorgada por la autoridad de tránsito correspondiente.
- Mientras se encuentren en servicio, los/as conductores/as de transporte escolar deberán ser sometidos/as a pruebas de alcoholemia ante la autoridad de tránsito correspondiente, una vez cada 30 días sin previo aviso.
- La certificación junto con la autorización de transporte escolar, la licencia de conducir y el pasado judicial vigente, deberán ser portados en todo momento por el/la conductor/a.
- Se instalará un dispositivo acústico de señalización de marcha atrás que funcionará de manera sincronizada con las luces de marcha atrás del vehículo.

### Requisitos mínimos para los/as acompañantes del transporte escolar

Con el fin de garantizar la protección de los/as estudiantes, durante todo el recorrido en la prestación del servicio de transporte, los vehículos dedicados a este servicio deberán llevar una persona acompañante mayor de edad.

Esta persona deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- Licencia de conducción vigente.
- Entrenamiento en primeros auxilios, seguridad vial y transporte escolar.
- Capacitación en el manejo de menores de edad y, cuando sea necesario, en el manejo de niños/as con discapacidad.
- El/la acompañante deberá ocupar plaza en las inmediaciones de la puerta de servicio central, trasera o adelante.
- Al igual que los/as conductores/as, deberán carecer de antecedentes penales.
- El o la acompañante deberá tener su respectivo contrato de trabajo y prestaciones legales.

La presencia del/de la acompañante podrá obviarse cuando el número de alumnos/as transportados sea menor a 9, que sean mayores de 14 años y ninguno/a presente alguna discapacidad. Sin embargo todo esto será de común acuerdo con quien haya contratado el servicio y con la empresa o cooperativa a la cual se encuentre afiliado el vehículo.

### Ascenso y descenso de los vehículos

- El ascenso y descenso de los/as menores a los vehículos deberá realizarse por la puerta más cercana al/a la conductor/a o, en su caso, al/a la acompañante.
- En todo caso, dicho acceso y abandono deberá realizarse bajo la vigilancia de una persona mayor de edad que deberá asegurarse que se efectúa de manera ordenada.
- El vehículo deberá acercarse de manera segura a la vereda o al sitio de llegada, para permitir un descenso seguro de los/as alumnos/as.

### Duración máxima del viaje

El traslado de los/as menores entre su domicilio y el establecimiento educativo deberá establecerse de tal forma que, en circunstancias normales, el tiempo máximo no alcance una hora por cada sentido del viaje.

### Requisitos mínimos para los vehículos de transporte escolar

- El vehículo deberá ser de colores reglamentarios y con una cilindrada igual o superior a 1.400 c.c.
- Se debe garantizar que cada pasajero ocupe un (1) asiento del vehículo. Ningún estudiante podrá viajar en el asiento delantero del vehículo.
- Preferiblemente los vehículos no deberán sobrepasar una antigüedad superior a los 10 años, de conformidad con lo establecido en las normas y sobre todo el sentido común y estado real del vehículo. Un coche de 5 años puede estar en pésimas condiciones mientras que otro de quince años ha recibido un mantenimiento adecuado encontrándose en perfectas condiciones. En estos casos debe primar el sentido común y sobre todo la observancia y cuidado de los/as alumnos/as.
- Contar con por lo menos dos puertas de acceso y salidas de emergencia, las cuales solo podrán ser accionadas desde el puesto del/de la conductor/a. Los dispositivos de accionamiento de apertura de emergencia estarán debidamente protegidos para evitar una utilización no adecuada por parte de los/as menores. Las puertas de emergencia también podrán abrirse desde el exterior. Todas las puertas contarán con un dispositivo que avise al conductor cuando no estén completamente cerradas.
- Si la visibilidad directa no es suficiente, deben instalarse dispositivos ópticos que permitan al/a la conductor/a detectar desde su asiento la presencia de un/a viajero/a en los alrededores inmediatos, tanto exteriores como interiores de las puertas de acceso o de emergencia.
- En las salidas de emergencia deberá figurar la inscripción «SALIDA DE EMERGENCIA» de manera visible desde el interior y desde el exterior del mismo. Igualmente estas salidas deberán estar señaladas en el interior, con algún dispositivo fluorescente.



- Los vehículos deben llevar en su parte trasera la calcomanía o afiche de «Cómo Conduzco», con el número telefónico destinado con el fin de que los/as ciudadanos reporten cualquier anomalía que se cometa en la conducción del vehículo.
- Las ventanas deberán ir aseguradas, previendo que su apertura sea anunciada mediante una alarma. De tal forma que los/as niños/as no las abran de manera excesiva permitiendo que puedan salir por allí. En caso de necesidad las ventanas deberán estar totalmente desbloqueadas, al igual que las puertas de emergencia.
- Sin excepción, el vehículo deberá contar con ventanas de emergencia a ambos costados. La ventana o ventanas de emergencia estarán dotadas de martillos rompecristales u otros dispositivos determinados reglamentariamente y debidamente protegidos, para su utilización únicamente en casos de emergencia.
- La ventana de emergencia deberá estar debidamente marcada de tal forma que tanto desde el interior como del exterior del vehículo sea fácilmente observable. Las ventanas de emergencia que no sean de bisagras serán de vidrio de fácil rotura.
- La distancia entre los asientos deberá ser, como mínimo, de 80 cm.
- Los asientos enfrentados a pozos de escalera, así como los que no estén protegidos por el respaldo de otro anterior, deberán contar con un elemento fijo de protección.
- El asiento del conductor estará protegido por una pantalla transparente o acrílica.
- El piso del vehículo deberá ser antideslizante. Junto a las puertas de servicio habrá barras y asideros fácilmente accesibles desde el exterior para facilitar las operaciones de acceso o abandono del vehículo.
- Los bordes de los escalones serán de colores vivos.
- Los vidrios deben cumplir las prescripciones respectivas en lo que se refiere al modo de fragmentación, resistencia al impacto de la cabeza y resistencia a la abrasión.
- El vehículo estará provisto de extintores y botiquín de primeros auxilios que cumplan las prescripciones establecidas en las normas respectivas. Los vehículos de más de 23 puestos deberán instalar dos extintores colocados en las cercanías del/de la conductor/a y otro en la parte central cerca a una de las ventanas de emergencia.
- El vehículo dispondrá de una luz estroboscópica para advertir a los demás vehículos sobre la detención del transporte escolar obligándolos a bajar la velocidad y a tener precaución con los/as niños/as que suben o bajan del vehículo.
- Las empresas de Transporte Público Terrestre Automotor Especial que se dediquen al transporte de estudiantes, deberán llevar las siguientes señales:

**A.** Demarcación del texto «TRANSPORTE ESCOLAR» o «ESCOLAR» en la parte superior trasera y delantera del vehículo, de mínimo 10 cm de alto y 120 cm de ancho y en ambos laterales. Es recomendable, en el frente del vehículo llevar el texto «ESCOLAR» en forma invertida con el fin de que pueda ser leído por los/as conductores/as que van adelante del vehículo mediante el uso del espejo retrovisor.

**B.** En el techo exterior deberá ir inscrito el número de la placa y la palabra «ESCOLAR».

**C.** Demarcación de las placas del vehículo en sus costados, según las mismas exigencias empleadas para los vehículos de transporte público.

**D.** Dispositivo luminoso y sonoro que advierta a los vehículos en la vía que el vehículo se ha detenido y que está descendiendo o subiendo un escolar.

- Cada una de las sillas del vehículo, deberá contar con cinturón de seguridad para que se puedan adaptar a los/as menores.
- En lo posible el vehículo debería de tener cinturones de seguridad especialmente adaptados para niños/as menores de 5 años y con dispositivos autoajustables elevadores de distintas alturas. En el caso de los asientos enfrentados a pasillos, el cinturón de seguridad deberá ser de tres puntos.
- Cuando se transporten menores con alguna discapacidad o con movilidad reducida, se deberá adecuar especialmente el acceso al vehículo, mediante rampas u otro mecanismo que les facilite el ingreso, así como las sillas que ocuparán y que deberán estar situadas cerca de las puertas de salida del vehículo.
- Los asientos del vehículo siempre deberán estar dispuestos mirando al frente.
- Es recomendable que el vehículo cuente con un sistema de radiocomunicación bidireccional permanente, con el establecimiento educativo para el cual trabaja.
- Los vehículos deben disponer de dispositivos, barras o arcos antivuelco.
- La carrocería debe estar convenientemente reforzada para reducir los riesgos en caso de volcamiento. En este sentido debería reducirse a lo estrictamente necesario la cantidad de vidrio presente en el vehículo. Es decir, no permitir ventanas excesivamente grandes.

### Recomendaciones para seguridad en el transporte

#### Capacitación

- Deberán capacitar a los/as estudiantes de la población escolar sobre el conocimiento de la señalización vial, las normas de tránsito, derechos y deberes y demás disposiciones relacionadas en materia de transporte escolar y seguridad vial.
- Los colegios deben incluir dentro de sus planes de simulacros, el de evacuación de un vehículo.
- Los/as conductores/as y auxiliares han de estar capacitados en prevención de accidentes y reanimación cardiopulmonar básica, teniendo en cuenta que, por más de una hora los/as niños/as estarán bajo su responsabilidad, y por lo general no se quedan quietos/as y tranquilos/as en su silla durante los recorridos. Además cada niño/a tiene una condición fisiológica especial para la cual ha de estar preparado/a el/la auxiliar y el/la conductor/a para poder resolver en el momento en que se llegue a presentar.

#### El centro de educación

Las directivas de la institución educativa juegan un papel activo en la prevención; ellos deben verificar periódicamente la documentación y registro de sus automotores y conductores/as, tales como:

- Hoja de vida de conductores/as y vehículos.
- Permiso autorizado para la prestación del servicio.
- Autorización de licencia de conducir de 5.a categoría.
- Revisión técnico mecánica al día.
- Seguros en regla.
- Póliza de accidentes personales.
- Programación de monitores de ruta.

El establecimiento educativo deberá contar con los siguientes datos:

- Listado con el nombre, teléfono y recorrido de cada transportador, de modo que esta información se enseñe a las familias al momento de ofrecer el servicio y permita un control por parte de la institución que subcontrata el servicio.
- Si el establecimiento cuenta con la infraestructura y el espacio adecuado, es importante destinar en su interior un lugar exclusivo para el estacionamiento de los vehículos de transporte escolar. Si esto no es posible, se debe exigir a los/as conductores/as recoger y dejar a los/as estudiantes en la vereda y no sobre la calle.
- Además, es recomendable espaciar unos minutos el horario de salida de los/as niños/as que utilizan el transporte escolar de aquellos/as a los/as que recogen sus familiares directamente, esto ayuda a que el abordaje de los vehículos sea más cómodo y evita que se presenten congestionamientos y riesgos de atropellamiento con las personas ajenas al servicio de transporte.

### **Para los/as conductores/as y acompañantes**

- Inicie su trayecto con tiempo y no sobrepase los límites de velocidad incluso si va retrasado/a.
- No tenga más de una ruta.
- Evite situaciones de riesgo para los/as niños/as en situaciones intrínsecas a este tipo de transporte (subidas y bajadas, tránsito por el autobús).
- Conocer las diferentes estrategias a seguir en situaciones conflictivas en función de las características personales de sus pasajeros/as.
- Respete las normas de tránsito, no asuma que por movilizarse en un vehículo de transporte escolar los/as demás conductores/as lo/a respetarán más.
- Abra y cierre usted las puertas del vehículo y asegúrelas una vez cerradas.
- No exceda la capacidad de ocupantes de su vehículo.
- Lleve las luces encendidas durante todo el recorrido.
- Use las ventanillas cerradas o abiertas levemente y no permita que los/as niños/as alteren esta posición.
- No estacione en doble fila, y haga descender y subir a los/as niños/as por el lado de la vereda.
- Lleve el equipaje de los/as niños/as en una sola silla, esto evitará lesiones con objetos durante una colisión o frenado brusco.

- Resulta difícil conducir un vehículo de una manera segura y al mismo tiempo mantener el control de más de veinte niños/as «animados/as», por eso, dejar a cada niño/a en su sitio con su respectivo cinturón ayudará no solo a prevenir accidentes en caso de una frenada brusca, sino a asegurar que permanezcan en un solo sitio durante el trayecto a sus casas.
- El momento más riesgoso para los/as pequeños/as es cuando ascienden o descienden del vehículo. La mayoría de los/as personas que mueren en un accidente de tránsito en los que interviene el autobús son peatones, de 5 a 7 años de edad que se encuentran subiendo o bajando del vehículo. Son arrollados/as por el mismo autobús o por automovilistas que no respetan la luz estroboscópica del transporte escolar, no reducen su velocidad y adelantan a toda velocidad cuando este se encuentra detenido.
- Dado que los/as niños/as no se comportan como adultos, el/la conductor/a debe estar seguro/a de que los/as niños/as han descendido de manera segura y no corren peligro.
- Recuerde que los/as niños/as más pequeños/as son los/as que menor idea tienen del peligro.
- El/la acompañante debería bajar con una señal de pare portátil y mostrarla al resto de los/as conductores/as.

### **Para las familias**

- Es fundamental conversar con el/la conductor/a para intercambiar todos los datos de contacto necesarios en caso de cualquier eventualidad. Fijen un procedimiento de aviso en caso de cualquier imprevisto, por ejemplo, si en la mañana el transporte no puede llevarse a cabo normalmente.
- Asimismo, respete los horarios del/de la conductor/a. Prepare a tiempo a los/as chicos/as para no demorar el transporte.
- Enseñarle a los/as niño/as a pedir ayuda al/la conductor/a en caso de que algún objeto se le caiga cerca del vehículo, porque si el/la niño/a se agacha para recoger algo, el/la conductor/a podría no verlo y arrollarlo/a.
- Un bolso o mochila puede ser de utilidad para llevar todo junto. Verificar que no sobren tiras o cuerdas de su vestimenta y que las correas de la mochila sean cortas, para que no se enganchen accidentalmente en los pasamanos o en la puerta del vehículo.
- Otro punto fundamental es enseñar a los/as niños/as a ser pasajeros/as responsables. Motivar al/a la niño/a a subir y bajar con seguridad; a formar una fila para subir al vehículo; a adoptar posturas adecuadas a bordo de vehículos en movimiento; no distraer al/a la conductor/a; no sacar la cabeza o los brazos por las ventanillas ni apoyarse en las puertas; a subir y descender correctamente del furgón, solo en paradas autorizadas y asegurándose de que el vehículo está completamente detenido y, por supuesto, a conocer las normas de tránsito.

- Enseñar al/a la niño/a que solo debe cruzar la calle cuando los autos estén detenidos, asegurarse que efectivamente se han detenido, mirar hacia ambos lados (aunque la calle sea de un solo sentido, algunos ciclistas, motos y conductores/as no siempre respetan esto), observar los autos y mientras cruza la calle, debe seguir mirándolos. Aunque las familias deberían acompañar a los/as niños/as en estos casos, llegará el momento en que deban hacerlo solos/as.
- Preferir siempre los vehículos recomendados por el colegio.
- Inculcar en los/as niños/as mantener un comportamiento adecuado durante el viaje: no jugar en el interior del vehículo, no sacar las manos ni la cabeza por las ventanas, no saltar en las sillas, estar sentado/a durante el trayecto y cuando vaya a descender del vehículo esperar a que este detenga completamente su marcha antes de levantarse de su silla.
- Estimular a los/as niños/as para que transmitan a sus familiares o docentes cualquier anomalía en el trayecto.
- Preguntarles sobre el viaje, si se desarrolla con normalidad o si detectan aceleradas, frenadas o virajes bruscos u otras conductas indebidas por parte del/de la transportista. Enseñémosles a ser los/as mejores guardianes/as de su propia seguridad.

# DGEGP

Dirección General de Educación  
de Gestión Privada

