



REPUBLICA DE CUBA

Elaboración de Proyectos de Construcción

AREAS EXTERIORES DE LOS EDIFICIOS DE EDUCACION PRIMARIA Y MEDIA

Especificaciones de proyecto



53-85

1983

Construction Design Elaboration.
Buildings for Educational Purposes.
Outdoor Areas for Primary and Secondary Schools. Design Requirements

Обработка проектов строительства. Здания воспитательные. Площади внешние для начального и среднего образования. Требования проекта

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Establecer los requisitos de ubicación, dimensiones, relaciones y características de las distintas áreas que conforman el área exterior de los edificios de Educación Primaria y Media.

Las escuelas e Institutos politécnicos Internos, las escuelas pedagógicas, las escuelas vocacionales y las de educación especial se excluyen solamente del cálculo de índices de las áreas exteriores.

Se aplicará a los proyectos y como orientación a la ampliación o adaptación de edificios existentes.

2. TERMINOS Y DEFINICIONES

Áreas exteriores

Áreas no edificadas comprendidas dentro de los límites del terreno del edificio educacional.

Plaza de formación

Área exterior que permite la concentración ordenada del total del alumnado, así como efectuar actos políticos-culturales y actividades deportivas (baloncesto y voleibol).

El estrado y el rincón martiano son parte integral de la plaza de formación.

Área de estar

Áreas exteriores proyectadas con el objetivo de facilitar el descanso y la recreación de los alumnos.

3. REQUISITOS DEL AREA EXTERIOR

3.1 Áreas que lo conforman

Las áreas exteriores de los edificios para la educación primaria y media estarán formadas por: Plaza de formación, Áreas deportivas o juegos infantiles, Áreas de estar, Vías de circulación peatonal, Accesos y patio de servicio.

Aprobada:
Junio 1983

ESTA NORMA ES OBLIGATORIA

Vigente a partir de:
Octubre 1983

3.2 Requisitos generales

Las áreas exteriores, excepto la plaza de formación serán proyectadas combinando áreas verdes y vías de circulación peatonal con los distintos elementos del área exterior.

Se emplearán para desarrollar actividades culturales, deportivas y recreativas.

3.3 Dimensiones del área exterior

Para el cálculo de las áreas exteriores se considerará la capacidad total de la escuela:

Escuelas externas de nivel medio: $3 \text{ m}^2/\text{alumno} + 20 \%$

Escuelas internas (sólo ESBEC e IPUEC)* $65 \text{ m}^2/\text{alumno} + 10 \%$

Escuelas primarias (hasta 600 alumnos) $6 \text{ m}^2/\text{alumno} + 20 \%$

Escuelas primarias (más de 600 alumnos) $4 \text{ m}^2/\text{alumno} + 20 \%$

*ESBEC - Escuela Secundaria Básica en el Campo.

IPUEC - Instituto Preuniversitario en el campo.

3.4 Salidas de agua. (Ver 3.5.2)

Se situarán salidas de agua para riego en las áreas verdes y en el patio de servicio.

Cuando se ubiquen en zonas de circulación quedarán protegidas.

Cuando las salidas se proyecten sobre el pavimento serán empotradas.

3.5 Requisitos de seguridad

3.5.1 Protección Física

Los edificios educacionales urbanos quedarán protegidos en todo su perímetro por una cerca de 1,8 m de altura mínima. Esta no impedirá la visual al exterior (por ejemplo del tipo "peerless" o solución similar).

Las puertas de la cerca estarán provistas de cerrojo con llave.

3.5.2 Protección contra incendios

Se situarán tomas de agua (hidratantes) contra incendios de acuerdo a lo establecido por la Dirección General de Prevención y Extinción de Incendios, DGPEI.

3.5.3 Protección ambiental

Cuando excepcionalmente el edificio educacional esté ubicado cercano a industrias o edificios emisores de contaminantes se preverá un área verde adicional destinada a "zona de protección". El cálculo de esta zona será según se establece en la NC 053-003:78 "Industrias, almacenes y zonas industriales. Zonas de protección".

4. PLAZA DE FORMACION

4.1 Requisitos generales

Será un área libre de obstáculos, sin árboles, bancos, césped ni otro elemento que pueda interrumpir las actividades para las cuales ha sido proyectada.

4.2 Requisitos de localización

Tendrá acceso a todos los edificios que conforman el centro educacional y será punto de relación de todos ellos.

Tendrá fácil acceso desde el exterior.

No existirán visuales directas de los puestos de trabajo de los alumnos en los locales docentes hacia la plaza.

4.3 Requisitos del terreno

Toda el área de la plaza de formación estará a un mismo nivel, sin escalonamientos y tendrá buen drenaje.

Se proyectará con una pendiente de 0,5%.

4.4 Dimensiones

Para el cálculo de superficie de la plaza de formación se considerará 0,9 m² por alumno.

La mínima superficie y proporción de la plaza de formación responderá a la de una cancha de baloncesto oficial.

4.5 Orientación

La plaza de formación se orientará de modo que el eje longitudinal de la cancha de baloncesto que contiene quede orientado norte-sur. Se admite una desviación hasta 22° noreste. (Ver figura 1).

4.6 Pavimento

El piso de la cancha de baloncesto que contiene la plaza de formación será de hormigón.

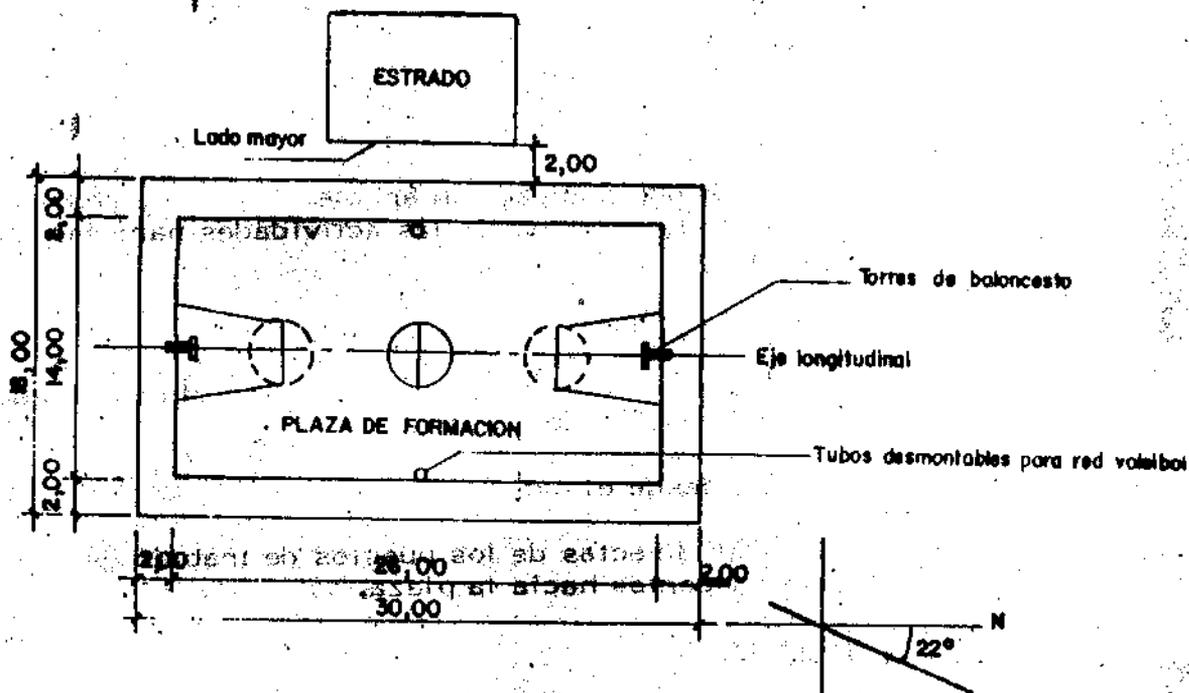


Fig. 1 Estrado y cancha de baloncesto contenida en la plaza de formación

4.7 Iluminación artificial

Se obtendrá mediante luminarias situadas convenientemente de manera que se alcance un nivel de iluminación de 8 lux. Para los edificios educacionales con régimen de internado se garantizará un nivel de iluminación de 100 lux en el área de la cancha de baloncesto.

4.8 Instalaciones especiales

Las torres de baloncesto se ubicarán de modo que no interrumpan la visual desde la plaza de formación al estrado y viceversa. Los tubos para colocar la red de voleibol serán desmontables. (Ver figura 1).

En las escuelas de iniciación Deportiva (EIDE) y centros de más de 2 000 alumnos no se considerarán estas instalaciones.

4.9 Requisitos del estrado

Será fijo y se proyectará de modo que su lado mayor esté separado 2 m del borde lateral de la plaza de formación. (Ver figura 1).

El estrado tendrá acceso peatonal a través de una rampa o escalera que tendrá barandas.

4.9.1 Dimensiones

El estrado tendrá una superficie de $70 \text{ m}^2 \pm 5\%$

Sus proporciones estarán basadas en un rectángulo cuyo lado menor será 0,5 de lado mayor (mínimo).

La altura del estrado será de 900 mm \pm 20% sobre el nivel de la plaza de formación.

4.9.2 Instalaciones eléctricas

Se instalarán 2 tomacorrientes doble de 110 volt, ubicadas en lugares cercanos a ambos laterales del estrado y protegidos debidamente.

La iluminación artificial se obtendrá mediante luminarias que garanticen un nivel de 100 lux.

4.9.3 Terminaciones

El piso del estrado tendrá la superficie pulida con una pendiente de 0,5%, sin escalonamientos.

4.10 Rincón martiano

Se proyectará un lugar destinado a rendir homenaje al Héroe Nacional.

Constará de un elemento recordatorio a José Martí y a su derecha un asta para la enseña nacional.

Este conjunto estará ubicado a la derecha del estrado de frente a la plaza de formación.

5. AREAS VERDES

Las áreas exteriores serán tratadas con áreas verdes en una proporción no menor del 50%.

Los tipos de árboles se seleccionarán de modo que no obstaculicen el acceso de luz natural ni ventilación a los edificios y de acuerdo con los requisitos siguientes:

Se colocarán árboles de sombra cercanos a los bancos y a una distancia no menor de 400 mm.

Serán árboles y arbustos de fácil mantenimiento y cuyas raíces no sean superficiales de modo que no rompan el pavimento.

En el nivel de escuela primaria fundamentalmente, se prohíben las plantas espinosas.

No se emplearán especies tóxicas, urticantes, venenosas ni alergógenas.

6. AREAS DE CIRCULACION PEATONAL

Se organizarán de manera que faciliten el acceso a las distintas zonas y edificios de la escuela.

Las sendas peatonales se proyectarán siguiendo el contorno natural del terreno y se utilizarán escalones en caso de pendientes mayores del 8%. Su ancho será de 600 mm como mínimo.

En las áreas próximas a ellas se situarán árboles y arbustos de varios tamaños.

7. AREAS DE ESTAR

Se distribuirán bancos de forma que permitan la conversión en grupos pequeños.

Se situarán luminarias acordes con la escala peatonal, próximas al área de bancos y en los puntos de mayor interés del conjunto. La luz incidirá sobre los escalones y desniveles de las sendas peatonales. Las luminarias bajas no serán obstruidas por arbustos u otra vegetación.

La terminación del piso será pavimentada, combinado con áreas verdes ubicadas cercanas a la zona de bancos en perforaciones dejadas al efecto.

8. AREAS DE JUEGOS INFANTILES

En las escuelas primarias se destinará un área para juegos infantiles. Está incluirá 2 zonas, una para niños del primer ciclo (pre-escolar-4to. grado) y otra para niños del segundo ciclo (5to. y 6to. grado). Se dotarán con equipos sencillos que ocupen poco espacio como columpios (hamacas), canales, cachumbambés y otros. Se proyectará un área libre de desplazamiento en torno a ellos, especialmente alrededor de los de balanceo.

Se preverá que los equipos que se instalen estén dimensionados acordes con la estatura promedio de los niños, sean de materiales resistentes a la intemperie y al uso intensivo y no tengan aristas pronunciadas que puedan provocar golpes o heridas. Se colocarán en áreas verdes, sembradas con césped resistente al pisoteo (jiribilla por ejemplo) y árboles de sombra, combinándose éstas con áreas pavimentadas y de arena.

9. INSTALACIONES DEPORTIVAS

Se podrán ubicar canchas de baloncesto y voleibol adicionales a las planteadas en la plaza de formación.

El total de canchas estará determinado por el número de alumnos de la escuela y el plan de estudio establecido para el nivel de educación correspondiente.

En los centros con régimen de internado se proyectará además un campo de beisbol y una pista de 100 m.

10. ACCESOS

10.1 Acceso principal

Podrá ser peatonal o vehicular de acuerdo al tipo de educación y al lugar de ubicación del centro educacional.

En caso que el acceso sea vehicular se preverá un parqueo para 8 vehículos (mínimo).

El acceso principal se proyectará de modo que se acuse claramente desde el exterior.

Cuando se proyecte acceso vehicular éste será separado del peatonal;

10.2 Acceso de servicio.

Será vehicular con una vía secundaria pavimentada con un ancho de 3,5 m .

Se proyectará sólo en los centros con régimen de internado y semi-internado.

Estará separado visualmente del acceso principal.

11. PATIO DE SERVICIO

Se ubicará anexo a la cocina o pantry y almacenes.

Estará provisto de una caseta de desperdicios y un área para tanques de combustible.

La caseta de desperdicios se ubicará contigua al acceso de servicio y alejada del resto del edificio como mínimo 10 m .

El área para tanques de combustibles cumplirá con los requisitos establecidos en la DGPEI (NT No. 05) "Norma para el almacenamiento en tanques de líquidos inflamables derivados del petróleo".

12. LIMPIEZA DE BOTAS

En los centros educacionales en que los alumnos realicen trabajos agrícolas se preverá un área para la limpieza de botas compuesta por un elemento fijo que permita eliminar el fango de las mismas y un vertedero contiguo con toma de agua.

COMPLEMENTO

Norma estatal de referencia:

NC 053-003-78 Industrias, almacenes y zonas industriales. Zonas de protección

DGPEI (NT No. 05) Norma para el almacenamiento en tanques de líquidos inflamables derivados del petróleo

Bibliografía consultada:

Proyectos elaborados para Escuelas de Educación Primaria y Media en la República de Cuba

Programas Arquitectónicos para Escuelas de Educación Primaria y Media elaborados por el Ministerio de Educación.