Bases Concurso
Proyecto de Título

“Espacios Educativos para la Nueva Educación Pública”

Plan de Estratégico de Infraestructura
Fortalecimiento de la Educación Pública

Proyecto de Sarah Wigglesworth Architecture / Schools for the Future. Exemplar Designs, concepts and ideas.

Índice

1. Introducción 4

2. Generalidades 4

3. El desafío 5

4. Principios de diseño 6

a. Contexto e imagen 6

b. Innovación y ambientación 7

c. Funcionalidad 9

d. Flexibilidad y multifuncionalidad 10

e. Apertura a la comunidad 11

f. Inclusión 13

g. Espacios Seguros 14

h. Sustentabilidad, eficiencia energética y confort 15

i. Intervenciones Artísticas 19

j. Manterialidad y sistema constructivo 19

k. Programa Arquitectónico 19

5. Participantes 23

6. Inhabilidades 23

7. Calendario 23

8. Retiro de Bases 24

9. Consultas 24

10. De las condiciones de presentación de proyectos 24

11. Recepción de proyectos 25

12. Jurado 26

13. Director del concurso 27

14. Notificación Fallo del Jurado y Premiación 27

15. Premios 27

14. Publicación y uso de la información 27

1. Introducción

La Reforma Educacional en curso, busca que todas y todos los chilenos tengamos acceso a una educación de calidad; que no dependa únicamente de los recursos de cada familia, sino del esfuerzo compartido de toda la sociedad. El Ministerio de Educación se ha hecho cargo de este desafío, realizando transformaciones graduales que permitan avanzar hacia una nueva estructura de la educación, basada en la inclusión y en el fortalecimiento de la Educación Pública.

Uno de los pilares fundamentales de esta agenda, tiene que ver con la mejora de las condiciones de infraestructura de los establecimientos educacionales, buscando elevar los estándares de calidad y convertirlos en referentes de una nueva educación pública, gratuita y de calidad. Entonces nos preguntamos, ¿cómo debiesen ser los espacios educativos para la nueva Reforma Educacional?

Ante esta problemática, el Ministerio de Educación, a través del Departamento de Infraestructura Escolar, invita al **Concurso de Proyectos de Título "Espacios Educativos para la Reforma Educacional"**, para la selección y reconocimiento de las mejores propuestas de proyectos de título de Establecimientos Educacionales en el marco de la nueva Reforma Educacional, considerando los nuevos criterios de diseño establecidos, que se darán a conocer en este documento.

2. Generalidades

El proyecto al que se refieren estas bases, deberá cumplir con los requisitos técnicos y normativos que corresponden a infraestructura educacional, y a los Criterios de Diseño descritos en las presentes bases, con los nuevos estándares en ella establecidos, los cuales primarán por sobre los normativos.

3. El desafío

El desafío que plantea el concurso, es proponer el **ideal de una nueva arquitectura para la reforma educacional,** desarrollando un proyecto para un establecimiento educacional en particular, elegido por cada participante, planteándose en una **situación lo más "real" posible, con un lugar, comunidad educativa y programa definido**. Se debe poner especial énfasis en la calidad de la infraestructura y sus espacios, permitiendo y promoviendo innovaciones pedagógicas acorde a los nuevos principios de diseño planteados por Mineduc, en relación a **Imagen y contexto, innovación y ambientación, funcionalidad, flexibilidad y multifuncionalidad, apertura a la comunidad, inclusión, espacios seguros, sustentabilidad, confort y eficiencia energética, intervenciones artísticas, materialidad y sistema constructivo**, y **programa arquitectónico** acorde al Proyecto Educativo Institucional (PEI).

En cuanto al lugar de emplazamiento, este es libre a lo largo del territorio nacional, debiendo definirse un municipio o comunidad específica, para que el proyecto recoja lo que le entrega el entorno, y responda a las necesidades del mismo.

Se invita a innovar en espacios educativos diferentes al aula, flexibles, adaptables, confortables, acorde al contexto en que se emplazan, y amigables con el ambiente, ¿Cómo nos gustaría que fueran estos nuevos espacios, para esta nueva educación pública, gratuita y de calidad?

Cottrell + Vermeulen Architecture / Schools for the Future. Exemplar Designs, concepts and ideas.

4. Principios de diseño

Los proyectos deberán utilizar los estándares contenidos en el documento "*Criterios de Diseños para los Nuevos Espacios Educativos, en el Marco del Fortalecimiento de la Educación Pública*", del Departamento de Infraestructura Escolar de la División de Planificación y Presupuesto del Ministerio de Educación, que a continuación se explicitan:

a. Contexto e imagen

El rápido crecimiento y desarrollo de las ciudades, y la consecuente concentración de la infraestructura, equipamientos y servicios, afectan la relación con el entorno inmediato y el contexto geográfico y sociocultural. En este sentido, al momento de diseñar el arquitecto deberá generar propuestas que mejoren nuestra relación con el medio ambiente y entorno circundante, consciente de las capacidades que éste último le ofrece. Una arquitectura específica para cada caso, para cada lugar, para cada ambiente y, por supuesto, para cada usuario.

El diseño de los establecimientos educacionales debe incorporar elementos del medio físico y social, de tal forma que la infraestructura educacional sea más amigable y reconocible para la ciudad, vecinos, usuarios y comunidad educativa en general.

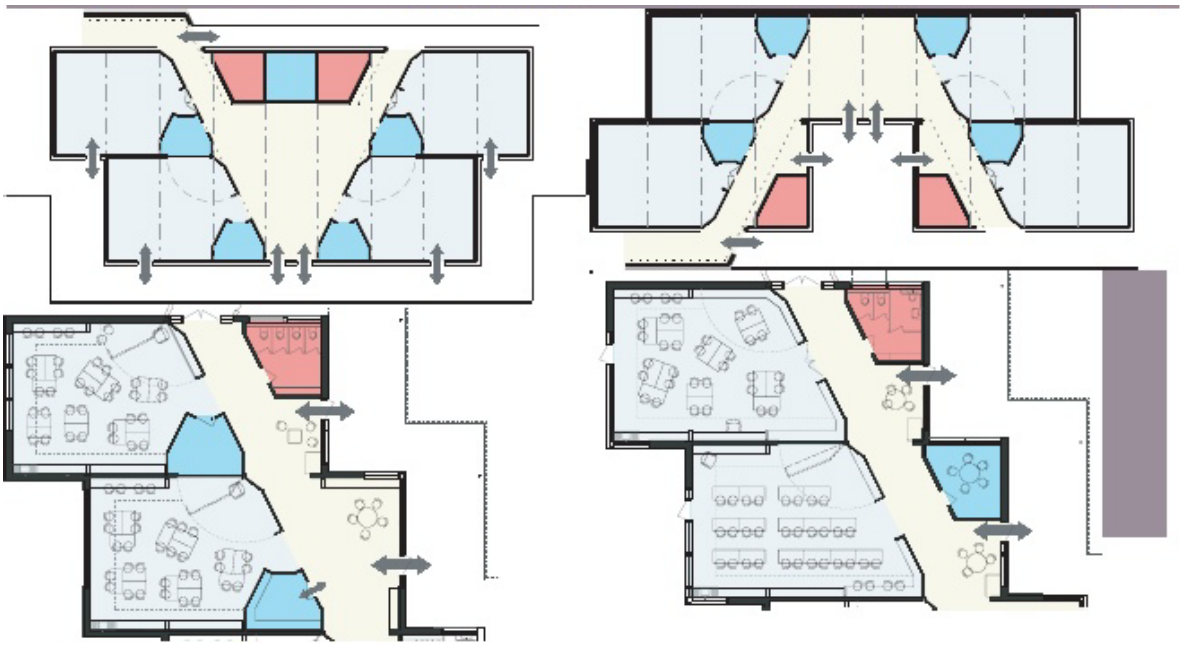
La imagen proyectada, debe ser coherente con el entorno geográfico y cultural donde se emplace, sea urbano o rural; contemplando el uso de materiales, texturas, colores, entre otros, acorde a su contexto. Desde el punto de vista físico, el proyecto debe considerar la topografía y vegetación del terreno. Se deben contemplar soluciones constructivas acordes a los diferentes climas.

Se debe trabajar una imagen institucional, que dé cuenta de la función educativa del establecimiento.

b. Innovación y ambientación

Un diseño innovador puede influir positivamente en el comportamiento y el entusiasmo de estudiantes y profesores. La arquitectura debe no sólo permitir sino además fomentar, nuevas prácticas pedagógicas.

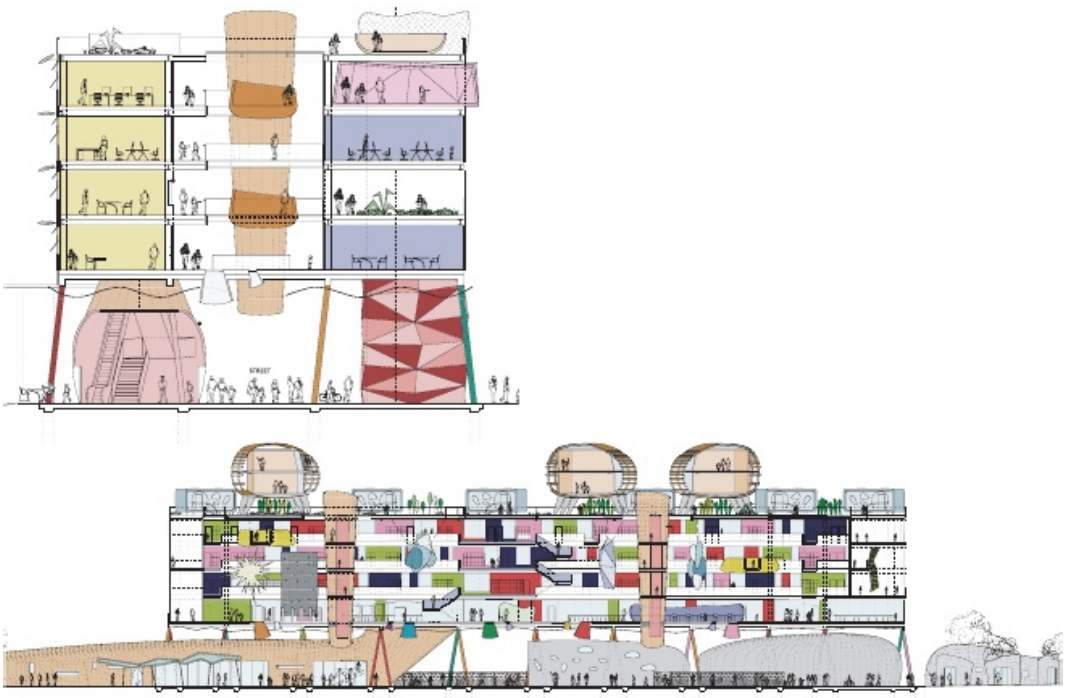
El cambio desde una pedagogía basada en la transmisión de conocimientos y el discurso frontal hacia una pedagogía orientada a facilitar los aprendizajes y el trabajo colaborativo, debe verse reflejada en el diseño, especialmente en aulas y demás recintos docentes.



Marks Barfield Architects / Schools for the Future. Exemplar Designs, concepts and ideas.

Ejemplos de diseño de aulas que permite diferentes distribuciones de acuerdo al proceso pedagógico.

No obstante, un diseño no debería por sí mismo determinar los métodos de enseñanza u organización de una escuela, sino que, sobre todo, debe permitir que las Ideas del propio establecimiento sean puestas en práctica. En este sentido, es vital conocer y trabajar con el Proyecto Educativo (PEI) como una herramienta que define el punto de partida del proyecto, y puede constituir un gran insumo para el diseño, otorgándole un carácter e identidad coincidente con el tipo de educación impartida.



ALSOP Architects / Schools for the Future. Exemplar Designs, concepts and ideas.

Por otra parte, es vital que en el proceso de diseño no se pierda de vista a los usuarios que habitarán estos nuevos espacios. A pesar de lo obvio que esto parece, muchas veces no se cumple, y los edificios terminan resultando ajenos, fríos y poco acogedores. Por ejemplo, es común que se proyecten amplios patios duros con diseños minimalistas, que pueden resultar notables desde el punto de vista plástico, pero invivibles para los alumnos y profesores que requieren espacios con sombra, protección para la lluvia, mobiliario y vegetación que los cobijen. En este sentido, la ambientación de los espacios cobra especial relevancia. El manejo de la escala, los materiales de terminación, colores, textura y el uso de vegetación deben tener un especial énfasis.

Rijke Marsh Morgan Architects / Schools for the Future. Exemplar Designs, concepts and ideas.

c. Funcionalidad

Dentro del establecimiento se deben reconocer al menos cuatro áreas importantes, partiendo por un área más pública donde se ubicará el acceso, recepción y circulaciones. Es en este sector donde se sugiere ubicar los recintos que posiblemente se abrirán a la comunidad local tales como el gimnasio y auditorio, conocidas estas como las áreas de extensión del establecimiento.

A continuación y como área de transición entre lo público y lo privado, debería emplazarse el área administrativa que recibirá las oficinas, salas de reuniones y de apoderados. En las zonas más

privadas del terreno y alejadas del ruido, se sugiere ubicar el área docente con las aulas, salas de profesores y sus recintos de complemento pedagógico tales como los laboratorios, talleres y centro de recursos para el aprendizaje (CRA). Los patios o áreas exteriores y cubiertas idealmente deberán ser centrales, conectando visual y funcionalmente la mayor parte de los recintos.

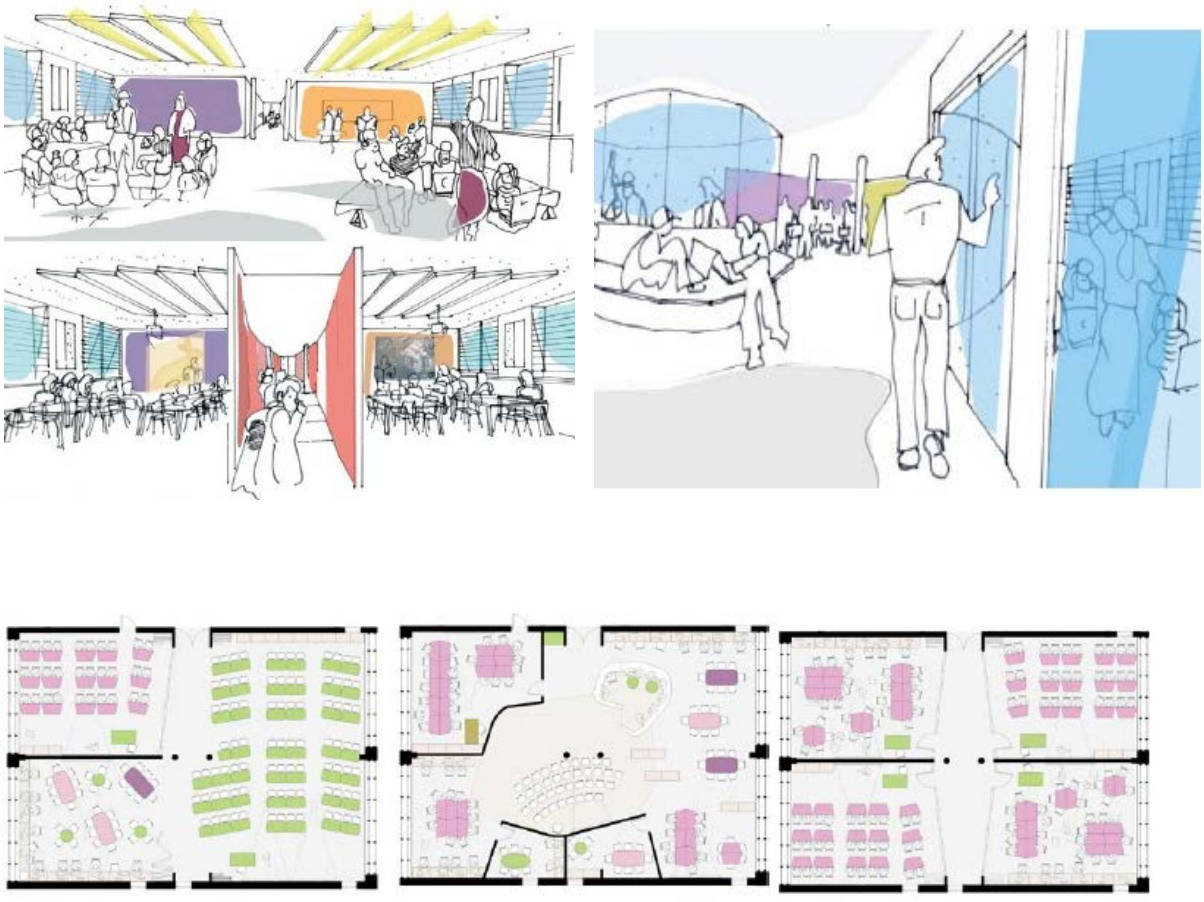
En términos generales, la zonificación debería estar orientada a las necesidades del propio establecimiento, así como también a las necesidades de la comunidad del barrio, de tal manera de proyectar escuelas que se abran hacia su entorno circundante.

Se busca una coherencia en la distribución de las áreas pedagógicas que permita una interacción adecuada de los recintos, con circulaciones claras, controladas y optimizadas que organicen las distintas zonas del establecimiento. Diseño de accesos independientes entre el hall central y los accesos a la zona de patio de servicio y comedor, así mismo en el área prebásica. En cuanto al diseño de los patios, pensar en una separación física entre los de Prebásica y patio de Básica-Media; a excepción del área de patio destinada a 1° y 2° básico, la cual podrá estar ubicada de forma adyacente al área de patio de párvulos y con comunicación directa a esta última.

d. Flexibilidad y multifuncionalidad

El diseño del Establecimiento debe contemplar un sistema constructivo y estructural flexible, que permita modificaciones en los usos y en las dimensiones de los recintos, con un mínimo impacto.

En general, espacios sin desniveles interiores, con iluminación homogénea y cuya forma en planta tiende al cuadrado, favorecen esa flexibilidad. Además, el sistema estructural debiese privilegiar divisiones flexibles entre recintos,-y no muros sólidos-, de manera de permitir cambios en la distribución interior del edificio. A su vez, la configuración de los muebles al interior de recintos como las aulas y los multitalleres requiere ir cambiando de acuerdo a las actividades pedagógicas que se desarrollan, por lo que el diseño de estos recintos debe facilitar dichos cambios.



Penoyre & Prasad Architects / Schools for the Future. Exemplar Designs, concepts and ideas.

e. Apertura a la comunidad

La forma en como el proyecto acoge el entorno y como se relaciona con la comunidad circundante son factores que inciden en que los establecimientos educacionales se constituyan en un aporte y en actores relevantes en su contexto. El diseño debe permitir el control sectorizado del establecimiento, de manera de abrir determinados recintos al uso de la comunidad.

En primer lugar, todo establecimiento educacional debe tener un área de ingreso o acceso principal, zona entre interior y exterior del establecimiento, destacándose a través de un espacio o plaza, que facilite la entrada y salida de los estudiantes sin riesgo, conformando un lugar de encuentro entre los estudiantes y de espera para los apoderados.

En segundo término se debiesen contemplar algunos recintos que se abran a la comunidad, adaptando el diseño a la necesidad social, cultural y educativa del entorno. El diseño deberá

considerar ciertos pabellones o recintos con la posibilidad de ser separados físicamente del resto del colegio, con accesos independientes y con la intención de poder abrirlos al uso de la comunidad en horario vespertino o durante los fines de semana, impidiendo el acceso al resto del establecimiento durante dichas actividades.

Dentro de los usos que pueden generar esta apertura se encuentran principalmente actividades físicas y deportivas, artísticas, sociales, culturales y de esparcimiento, que se reflejan en recintos como: gimnasio, auditorio, salas multiuso, centro de recursos para el aprendizajes (CRA), salas de computación, medios audiovisuales, espacios de formación para padres y apoderados y algunos patios.

Feilden Clegg Bradley Architects LLP / Schools for the Future. Exemplar Designs, concepts and ideas.

f. Inclusión

Existe hoy una preocupación por ser un país más inclusivo que otorgue a todas las personas las mismas oportunidades para su desarrollo. Uno de los primeros pasos para permitir la inclusión real es que todas las personas por igual, teniendo o no una limitación física o capacidades diferentes, puedan acceder y circular en edificios públicos, plazas y parques.

Se debe considerar que la accesibilidad no sólo se refiere a que se pueda llegar a distintos niveles, sino también, que se cumpla con las dimensiones mínimas de los recintos, los anchos mínimos de pasillos, el abatimiento de las puertas hacia el exterior sin que sobresalgan hacia el pasillo, el

mobiliario de pasillos y patios, los cambios de pavimentos, los accesorios en recintos y elementos de uso exterior como estacionamientos, veredas, y por sobre todo, la señalización y la orientación clara en los espacios de aproximación y cambios de plano, entre otros.

g. Espacios Seguros

El proceso educativo se debe desarrollar en las mejores condiciones de seguridad, garantizando la permanencia de los estudiantes y profesores con el mínimo riesgo, por esto es necesario que el diseño contemple desde el inicio condiciones de seguridad para su Comunidad Educativa.

Por otro lado se deberán tomar todas las precauciones en términos estructurales, constructivos, terminaciones, distribución de áreas docentes, ubicación de patios, zonas de seguridad, accesos y salidas de emergencia, para el diseño de arquitectura.

Los espacios seguros se pueden entender en dos niveles de acción, primero con respecto a elementos arquitectónicos del edificio que permitan tener seguridad en cuanto a su funcionamiento y ante eventos naturales, y segundo, cuando el diseño del edificio otorga un grado de seguridad para los estudiantes ante eventos de violencia escolar, dado que la prevención situacional es un factor preponderante en el aumento o disminución efectiva de los niveles de violencia.

De acuerdo al primer nivel, el proyecto de arquitectura deberá considerar la evacuación segura del edificio en casos de emergencia, con sus correspondientes vías de evacuación y lugares de seguridad.

En referencia al segundo nivel de acción, es necesario que el diseño incorpore algunos criterios de espacios seguros en los distintos niveles de aproximación al edificio, desde el entorno cercano hasta el interior del edificio. El proyecto debe ser integral, partiendo por un tratamiento del entorno y de las vías de acceso.

Otro aspecto a considerar en este segundo nivel, es el interior del establecimiento, la generación de espacios de permanencia, de estar y ocio. Estos espacios deberán estar diseñados evitando los lugares residuales, ya sean interiores o exteriores, patios sin control visual, cubiertos con vegetación, entre otros.

Es importante favorecer el control visual de los inspectores de patio, docentes y directivos a través de un diseño claro y sin espacios escondidos e inseguros para los alumnos. Se deberá diseñar la ubicación de la vegetación y arborización de tal forma que no obstaculice este control.

h. Sustentabilidad, eficiencia energética y confort

En el caso específico de las construcciones escolares, más allá de los beneficios económicos y ambientales asociados a la aplicación de criterios de sustentabilidad y eficiencia energética, existen además otro tipo de ganancias asociadas a aspectos pedagógicos y de confort.

Las condiciones del ambiente interior, -confort térmico, visual, acústico y de calidad del aire-, resultan especialmente importantes en el caso de las escuelas, dada la correlación que existiría entre estos aspectos y el desempeño académico. Por otro lado, desde el punto de vista pedagógico, la construcción de espacios educativos sustentables puede jugar un importante rol en despertar la conciencia ambiental de sus ocupantes, alumnos, profesores y comunidad en general. Esto ha sido relevado por la OECD, que ha declarado que las escuelas sustentables debiesen constituir una de las prioridades de los gobiernos y la sociedad[1] .

Marks Barfield Architects / Schools for the Future. Exemplar Designs, concepts and ideas.

Como criterio general se deberán privilegiar y maximizar las estrategias de diseño pasivo que permitan lograr adecuadas condiciones de confort térmico, acústico, lumínico y de calidad del aire, y bajos costos de operación y mantención, buscando soluciones que permitan la autosuficiencia del edificio. Junto con lo anterior, se deberán evaluar estrategias de eficiencia hídrica, reciclaje y reutilización de aguas grises, así como el aprovechamiento de aguas lluvias. Además se deben analizar la utilización de energías renovables no convencionales tales como solar fotovoltaica

[1] *Organisation de Co-operation et de Developement Économiques (OCDE). (2009). Conferencia "Bâtiments scolaires durables : de la conception à la réalité". http://www.oecd.org/document/13/0,3343,fr_2649_35961311_43891085_1_1_1_1,00.html*

(suministro eléctrico), solar térmica (colectores solares para el agua caliente sanitaria), eólica, u otras.

A continuación se detallan algunas de las estrategias propuestas. Además se sugiere revisar los documentos "Manual de diseño pasivo y eficiencia energética en edificios públicos"[2], "Guía de diseño para la eficiencia energética en la infraestructura escolar"[3] y "Manual de Evaluación y certificación", del sistema de certificación "Edificio Sustentable".

a) Diseño de la envolvente

Se debe contemplar aislación térmica de la envolvente de acuerdo a zona climática (según NCH 1079), para muros, techumbre, pisos, ventanas. El diseño de la envolvente y detalles constructivos deben minimizar los puentes térmicos y las perdidas por infiltraciones de aire. Se sugiere evaluar la incorporación de elementos de aislación nocturna, los cuales pueden resultar muy útiles para minimizar las pérdidas térmicas durante la noche, en climas fríos, especialmente en invierno, cuando las temperaturas descienden incluso bajo 0°C. Además se sugiere evaluar el diseño de dispositivos de ventilación natural controlada, los cuales permiten ventilar durante la noche en los periodos más calurosos.

Figura 1. Dispositivos de ventilación natural.

Figura 2. Elementos de aislación nocturna.

[2] *Revisar http://www.arquitecturamop.cl/eficienciaenergetica/Paginas/default.aspx*

[3] *Revisar http://www.acee.cl/content/descarga-de-documentos*

b) Estrategias de calentamiento pasivo

Se debe considerar la captación de energía solar pasiva, orientando el edificio de manera de aprovechar el sol como fuente de energía. Se sugiere considerar la captación en periodos fríos e impedir el exceso de captación en periodos cálidos a través del diseño de elementos de protección y control solar.

c) Estrategias de ventilación natural

Para una buena calidad del aire, se debe estimar la cobertura de tasas de renovación de aire logradas mediante ventilación natural, cumpliendo con el mínimo normativo de superficies de ventanas operables de 8% de la superficie del recinto, sin superar una profundidad de 8m desde las ventanas operables. Las tasas de renovación de aire deberán ser aquellas indicadas en el Apéndice 4 del "Manual de Evaluación y Certificación", del sistema de certificación "Edificio Sustentable". En el caso de climas fríos, se debiese considerar ventilación mecánica o hibrida.

d) Estrategias de diseño de iluminación natural

Se debe buscar disminuir el consumo de energía mediante la incorporación estrategias que optimicen la luz natural, tales como ventanas superiores de proporción horizontal, repisas de luz, lucarnas, pozos de luz, etc. A continuación se entregan algunas recomendaciones:

- Evitar la penetración de luz solar directa sobre el plano de trabajo.
- Elección de revestimientos interiores de alta reflectancia (colores claros)
- Proporcionar una iluminación distribuida de manera uniforme, evitando fuentes de deslumbramiento en el campo visual (privilegiar ventanas horizontales superiores).
- Consideración de bandejas y difusores solares.
- Permitir a los profesores y/o estudiantes controlar la luz del día (cortinas, persianas u otro).
- Considerar la iluminación artificial como un complemento de la luz natural.

e) Estrategias de diseño acústico

El principal objetivo de estas estrategias es que el mensaje emitido por el docente sea recepcionado de manera óptima por el estudiante. Se sugiere considerar las siguientes estrategias:

- Distribuir los espacios, diseñar la forma y tamaño de los recintos interiores, generando zonas de amortiguación entre pasillos y recintos, por medio de vestíbulos. En diseños con doble crujía, evitar puertas de acceso enfrentadas entre sí.
- Diseñar los elementos de separación con propiedades de aislamiento acústico.
- Diseño de uniones de elementos de separación con el objetivo de controlar el ruido que se propaga vía estructural

- Adecuada selección y distribución del material absorbente

El aislamiento acústico de fachada deberá ser como mínimo aquel indicado en "Manual de Evaluación y certificación", del sistema de certificación "Edificio Sustentable".

Acondicionamiento acústico del aula:
Los principales factores que intervienen en la inteligibilidad de la palabra en el aula, y que deben ser superados, son:

- Ruido de fondo y razón señal/ruido, este puede ser externo, a causa de un mal aislamiento de la envolvente, y/ interno, producto de sistemas de climatización, equipos e instalaciones dentro del aula.
- Tiempo de reverberación, se refiere al tiempo expresado en segundos, que se requiere para que el nivel de presión sonora disminuya en 60dB (se debe lograr un tiempo de reverberación menor a 0,6 segundos en los recintos con volumen inferior a 287m^3, 0,7 segundos en espacios con un volumen entre 283 y 566 m^3; y 0,9 a 1 segundo en espacios con volumen mayor a 566m^3).

Para esto se recomienda:

a) Evitar recintos cúbicos, o con lados donde su proporción sea número entero.
b) Se recomiendan dos configuraciones en la disposición del material absorbente:

- Configuración 1: material absorbente en toda la superficie del cielo, pared a espaldas del orador con propiedades reflectantes, mientras que en la pared trasera recubrir con material absorbente.

- Configuración 2: material absorbente en el cielo únicamente en la parte trasera, dejando una banda de 3m con propiedades reflectantes en la parte frontal (zona del orador), pared a espaldas del orador con propiedades reflectantes, mientras que en la pared trasera recubrir con material absorbente.

g) Energías renovables:

Se deberá privilegiar el uso de sistemas solares térmicos para el agua caliente sanitaria, además de evaluar el uso de energía solar fotovoltaica y/o energía eólica para algunos fines (iluminación).

h) Eficiencia hídrica

En cuanto al uso eficiente del agua, se deberán considerar artefactos y griferías eficientes, además de evaluar y proponer estrategias de reciclaje y reutilización de aguas grises y/o negras, tales como los sistemas de biofiltro (Sistema Tohá u otros similares).

i. Intervenciones artísticas

El artículo 6° de la Ley N° 17.236 establece que "Los edificios públicos de las principales ciudades del país, donde concurra habitualmente gran número de personas en razón de los servicios que prestan, tales como Ministerios, Universidades, Municipalidades, establecimientos de enseñanza, de las Fuerzas Armadas, hospitalarios o carcelarios, deberán ornamentarse gradualmente, exterior o interiormente, con obras de arte".

El Ministerio de Educación como parte de la Comisión Nemesio Antúnez, creada para aplicar esta Ley, ha incluido en forma permanente obras de arte en las escuelas y liceos de Chile. Ahora, con la Reforma Educacional, se pretende acentuar la incorporación de intervenciones artísticas en los proyectos de arquitectura para el Fortalecimiento de la Educación Pública.

Esta aproximación a las obras de arte debiera nacer desde el origen del diseño, definiendo la ubicación de las distintas alternativas de arte dentro de la escuela y otorgando un sentido e intención a la obra de arte dentro del espacio. La inclusión de intervenciones artísticas puede ser dentro de la infraestructura del mismo edificio, a través de murales, mosaicos, diseño de muros, trabajo de cierres, entre otros, o la inclusión de obras abiertas, a través del diseño de un lugar especial para incluir obras de arte, como esculturas, mobiliario escultórico, juegos, cubiertas de patios, equipo programático, entre otros.

j. Materialidad y sistema constructivo

El sistema constructivo con que se proyecte el establecimiento educacional debiese cumplir con requerimientos de simpleza, donde la utilización de materiales de alta durabilidad, fácil mantención, recambio y bajo costo, sea una prioridad.

Se debiese considerar además el uso de nuevas tecnologías, en cuanto a la combinación de materiales y a los procesos constructivos, lo que permita lograr innovaciones en la arquitectura de los proyectos, disminuyendo costos y tiempos en la ejecución, entre otras ventajas.

k. Programa Arquitectónico

El establecimiento proyectado, debe contemplar como mínimo los recintos exigidos por la normativa vigente (D.S. de Educación Nº 548/1988, OGUC y normativa MINSAL) y los indicados en

este punto, de acuerdo a la capacidad del establecimiento, al tipo de enseñanza que se imparta, y según exigencias sanitarias en lo referente a servicios higiénicos y suministro de alimentación. Sin perjuicio de lo anterior, se podrán considerar otros recintos para implementar el Proyecto Educativo (PE).

La capacidad de cada establecimiento o local se calcula a partir del número total de aulas que se proyectan en éste y el tipo de enseñanza que atiende, incluyendo las aulas de pre-básica.

A continuación se presentan algunos de los criterios generales utilizados para la determinación del programa de recintos:

Considerando que el estándar mínimo normativo de 1,1 m² por estudiante actualmente exigido no entrega el espacio necesario para el correcto desarrollo de la actividad pedagógica, para este proceso de diseño de proyectos para el Fortalecimiento de la Educación Pública, la capacidad de cada establecimiento se establecerá utilizando un estándar mínimo de 1,5 m² por estudiante en aula. Además, se considerará un máximo de estudiantes por aula de acuerdo al tipo de educación (ver cuadro a continuación). Dicho estándar de 1,5 m² por alumno. Fue estimado considerando 45 alumnos por aula, cifra máxima aun permitida por la Ley de Subvenciones.

Desde el punto de vista de infraestructura, se estima que el ideal sería llegar a 2 m² por alumno. La idea es dimensionar las aulas con 1,5 m² por alumno, considerando 45 alumnos máximo pero apostando a que si a futuro se rebaja el número máximo de alumnos por curso a 35, alcancemos 2 m² por alumno, estándar considerado como ideal para acercarnos al promedio OECD.

En función de lo anterior, se recomienda que aquellos establecimientos que presenten cursos con matrículas más bajas (inferiores a 35 alumnos) las aulas se dimensiones desde ya con 2 m² por alumno.

En todos los casos, se deberá proyectar como mínimo la superficie de patio y la cantidad de artefactos sanitarios requeridos para los estudiantes, en función de la capacidad de las aulas.

En cuanto al número de aulas, y de acuerdo a lo indicado en el D.S. de Educación Nº 548/1988, deben existir las aulas necesarias en número igual a la cantidad de grupos cursos que asistan en cada turno.

Podrán considerarse todos los recintos incluidos en la normativa vigente, como también aquellos recintos no-normativos que se consideren en el Proyecto Educativo (PEI) del establecimiento a proyectar (por ejemplo, liceo artístico, agrícola, comercial, etc.).

En el cuadro a continuación se presenta cuadro resumen con nuevos estándares de superficie:

RECINTOS	ESTANDAR MIN. M2XALUMNO	OBSERVACIONES
SALA DE ACTIVIDADES EDUCACIÓN PARVULARIA Ó SALA DE ACTIVIDADES EDUCACIÓN PARVULARIA (INCLUYE AREA, RINCONES O SALA EXTENSION JUNJI)		
a) 1º Nivel de Transición	3,3 m^2 por párvulo totales considerando espacio multiuso complementario (2,3 m^2 por Parv. en aulas)	Con un máximo de 35 párvulos por sala de actividades
b) 2º Nivel de Transición		Con un máximo de 45 párvulos por sala de actividades
AULA EDUCACION BÁSICA Y MEDIA		
1º a 8º Básico	1,5 m^2 por alumno	Con un máximo de 45 estudiantes por aula En el caso de 1° y 2° básico 2,3 m^2 por alumno
1º a 4º Medio		
AULA EDUCACION PARVULARIA ESPECIAL		
a) Esc. de Lenguaje	2,0 m^2 por alumno	Con un máximo de 15 estudiantes
b) Trastorno Motor		Con un máximo de 8 estudiantes
c) Otros Trastornos		Con un máximo de 15 estudiantes
AULA BASICA ESPECIAL		
a) Trastorno Motor	2,0 m^2 por alumno	Con un máximo de 10 estudiantes
b) Otros Trastornos		Con un máximo de 15 estudiantes
OTROS RECINTOS		
BIBLIOTECA CRA	0,20 m^2 por alumno	La superficie mínima del recinto se deberá calcular utilizando el estándar de 0,20 m^2 por alumno, considerando la capacidad total del establecimiento, hasta un máximo exigible de 210 m^2. En todo caso para nivel Básica, si cuenta con 6 aulas o más, y el resultado total obtenido en la operación sea menor que 90 m^2, se debe mantener como mínimo 90 m^2.
TALLERES	2.0 m^2 por alumno	La superficie mínima del recinto se calculará considerando un mínimo 2,0 m^2 por alumno, calculada en base a la cantidad alumnos del aula de mayor capacidad. En todo caso, siempre que el resultado total obtenido en la operación sea menor que 60 m^2, se debe mantener como mínimo 60 m^2.
LABORATORIO DE CIENCIAS	2,0 m^2 por alumno	La superficie mínima del recinto se calculará considerando un mínimo 2,0 m^2 por alumno, calculada en base a la cantidad alumnos del aula de mayor capacidad. En todo caso, siempre que el resultado total obtenido en la operación sea menor que 60 m^2, se debe mantener como mínimo 60 m^2.

SALA DE COMPUTACION / LABORATORIO DE IDIOMAS	2,0 m^2 por alumno	La superficie mínima del recinto se calculará considerando un mínimo 2,0 m^2 por alumno, calculada en base a la cantidad alumnos del aula de mayor capacidad. En todo caso, siempre que el resultado total obtenido en la operación sea menor que 60 m^2, se debe mantener como mínimo 60 m^2.

5. Participantes

El concurso está dirigido a estudiantes de último año de la carrera de Arquitectura de Universidades chilenas que hayan desarrollado su Proyecto de Título en Infraestructura Educacional, y que hayan sido aprobados entre el **01 de Noviembre de 2015 y 30 de marzo de 2016**.

Solo podrán participar proyectos con nota igual o superior a 5,5 (escala 1 a 7), u 80 (escala 1 a 100). Se deberá certificar la calificación del proyecto a través de un documento entregado por la universidad, donde se indique nombre del titulante, su calificación, fecha en la que rindió el examen de título, con firmas y timbres correspondientes.

En el caso de proyectos grupales, se deberá escoger un representante del equipo, el cual figurará para cualquier efecto como único contacto con el Mineduc. En este caso, el premio será único y será tarea del mismo equipo la repartición del mismo.

6. Inhabilidades

No podrán participar en este concurso proyectos cuyos autores tengan algún vínculo de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad o segundo grado de afinidad, respecto de algún funcionario del Departamento de Infraestructura Escolar, del Ministerio de Educación, y/o alguno de los miembros del Jurado.

7. Calendario

26 de Junio de 2015	: Cierre retiro de bases
26 de Julio de 2015	: Cierre periodo de consultas
30 de Marzo de 2016	: Recepción de Proyectos
05 de Abril de 2016	: Notificación Fallo del Jurado
Fecha a Definir	: Ceremonia de Premiación

8. Retiro de Bases

El retiro de bases podrá realizarse hasta el día **26 de junio de 2015**, solicitándolas al correo electrónico **concursos.arq@mineduc.cl**., indicando los siguientes datos:

- Nombre
- Rut
- Teléfono de contacto
- E-mail
- Universidad
- Ciudad

9. Consultas

Los interesados podrán realizar consultas hasta el **26 de julio de 2015**, vía correo electrónico dirigido a la casilla **concursos.arq@mineduc.cl**, Todas las consultas recibidas serán respondidas en un único documento que será enviado por correo electrónico a todos quienes hayan retirado bases. Estas respuestas serán consideradas como parte de las bases del concurso.

10. De las condiciones de presentación de Proyectos

La presentación de proyectos será de manera resumida, mostrando las características principales del proyecto, a través de una síntesis del estudio y trabajo desarrollado durante el proceso de titulación.

Se deberán presentar los siguientes antecedentes, en DVD (2 copias), acompañado de las láminas en formato papel:

a) **Power Point de contenido gráfico explicativo**, que complemente lo presentado en las láminas, con un máximo de 15 diapositivas.
b) Adjuntar **5 imágenes del modelo 3d**, en formato .jpg, de resolución 300dpi., tamaño A4 (210 mm × 297 mm)
c) **3 Láminas en tamaño A2** (594*420mm), apaisado (horizontal), diseño libre, en formato papel, y pdf; conteniendo lo siguiente:

Lámina 1

Ficha técnica del proyecto

- Programa
- Ubicación (comunidad, comuna, región)
- Superficie construida
- Materialidad

Memoria del Proyecto, donde se indique la problemática a solucionar, el rescate de las características de la identidad cultural local, y la solución arquitectónica proyectada, describiendo y justificando las intervenciones generales a realizar.

- Idea fuerza del diseño y características principales de la propuesta.
- Características de la identidad
- Funcionamiento, esquema de funcionamiento físico, estudio simple de flujos y circulaciones
- Tipología estructural predominante propuesta
- Otros criterios que se considere pertinente.

Láminas 2 y 3

Podrán incluirse todos los elementos gráficos que den cuenta del proyecto (planimetrías de emplazamiento, plantas de niveles, de cubiertas, elevaciones, cortes, esquemas, etc.)

Las planimetrías presentadas en las láminas deberán tener escala, norte, e indicar su contenido.

11. Recepción de Proyectos

La recepción de los proyectos de los concursantes, se realizará el día miércoles **30 de marzo de 2016, entre las 9:00 y 12:00 hrs. en el Departamento de Infraestructura Escolar del Ministerio de Educación, ubicado en Teatinos 20, of. 53, Santiago.**

Con posterioridad a esta fecha y hora, no se recibirán otros proyectos.

La persona designada por el MINEDUC para estos efectos, inmediatamente cumplido el plazo para la entrega de los trabajos, procederá a levantar un Acta de Recepción, la cual será remitida vía correo electrónico a todos los consultores que hayan presentado una propuesta.

La participación de los concursantes se hará anónimamente. Cada participante deberá entregar junto con su proyecto, un sobre tamaño carta cerrado, rotulado en su exterior como "Nombre del concursante", en cuyo interior se incluirá una hoja de papel con el o los nombres de los concursantes. En un segundo sobre cerrado se deberá incluir el certificado de calificación emitido por la Universidad correspondiente. La organización del concurso evaluará el cumplimiento de este requisito inmediatamente después de cerrado el plazo de presentación. Aquellos participantes que no cumplan con este requisito, serán excluidos inmediatamente del concurso, sin pasar por la evaluación del Jurado. Lo anterior será comunicado vía correo electrónico a todos los oferentes afectados.

Junto con cada propuesta, deberá adjuntarse un tercer sobre cerrado caratulado como "REPRESENTANTE DE LOS CONCURSANTES", en cuyo interior se deberá incluir una hoja de papel con el nombre del arquitecto que se propone para representar a los concursantes en el Jurado. Resultará electo aquel arquitecto que obtenga la mayor cantidad de votos. En caso de empate, se hará un sorteo para dirimir al representante.

Al momento de entregar su propuesta, cada participante recibirá un comprobante con un código identifica torio de su propuesta. Al presentar una propuesta, se entenderá que el participante conoce y acepta todas las disposiciones reglamentarias, técnicas y de procedimiento establecidas en las presentes bases.

12. Jurado

La evaluación de los proyectos presentados ser realizará el día 31 de marzo, a las 10:00hrs en el Departamento de Infraestructura Escolar del Ministerio de Educación, ubicado en Teatinos 20, of. 53, Santiago, y estará a cargo de un Jurado compuesto por los siguientes miembros:

a) Sra. Claudia Silva Paredes, Directora Nacional de la Dirección de Arquitectura MOP, o un profesional arquitecto representante designado por la Directora Nacional de Arquitectura.
b) Sr. Sebastián Gray Avins, Presidente del Colegio de Arquitectos, o su representante.
c) Sra. Jadille Baza Apud, Jefa del Departamento de Infraestructura Escolar del Ministerio de Educación o su representante, quien deberá corresponder a un profesional arquitecto de su dependencia.
d) Sr. Esteban Montenegro Iturra, Jefe del Ārea de Arquitectura del Departamento de Infraestructura Escolar del MINEDUC, quien actuará además como Director del presente Concurso.
e) Un Arquitecto representante de los concursantes.

13. Director del Concurso

El director del concurso, será el Jefe del Área de Arquitectura del Departamento de Infraestructura Escolar, Ministerio de Educación, arquitecto Esteban Montenegro Iturra.

14. Notificación Fallo del Jurado y Premiación

La identidad de los participantes cuyas propuestas resulten seleccionadas, serán publicadas en el sitio web del Ministerio de Educación el día 05 de abril de 2016; a la vez se remitirá vía correo electrónico a todos los participantes el acta con los resultados de la evaluación del Jurado.

La fecha y lugar de la ceremonia de premiación se comunicará en esta misma instancia.

15. Premios

El concurso premiara a los 3 primeros lugares, los que serán expuestos públicamente y además recibirán un diploma que certifique su condición.

1er lugar: $1.500.000.–

2do lugar: $ 700.000.–

3er lugar: $ 300.000.– Materiales COARQ

16. Publicación y uso de la información

Cada concursante, cuyo proyecto resulte seleccionado en este concurso, autoriza al Ministerio de Educación a reservarse el derecho de publicar la totalidad o parte de los proyectos presentados en revistas, periódicos, folletos, libros, páginas web etc., mencionando sus autores, sin necesidad de recabar autorización alguna por parte de ellos ni derecho a percibir ningún tipo de pago.

Educación Pública

Un Derecho. Un Orgullo.