



PERÚ

Ministerio  
de Educación

## Norma Técnica

# ***“Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa”***

Firmado digitalmente por:  
YSHIKAWA CASTRO Brenda  
Lorena FAU 20131370998 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 15/06/2021 18:02:31-0500

Firmado digitalmente por:  
GINOCCHIO QUINTANA Karina  
Paola FAU 20131370998 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 15/06/2021 18:45:06-0500

## ÍNDICE

TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES .....	5
Artículo 1.- Finalidad .....	5
Artículo 2.- Objetivo .....	5
Artículo 3.- Alcances y ámbito de aplicación.....	5
Artículo 4.- Base normativa .....	5
Artículo 5.- Acrónimos, siglas y abreviaturas .....	8
Artículo 6.- Glosario.....	9
Artículo 7.- Principios generales de diseño aplicables a la infraestructura educativa.....	12
7.1. Principios generales de diseño aplicables a la infraestructura educativa de las IIEE públicas y privadas.....	12
7.2. Principios generales de diseño aplicables a la infraestructura educativa de las IIEE públicas.....	13
TÍTULO II. EL TERRENO Y LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA .....	15
Artículo 8.- Análisis territorial.....	15
8.1. Delimitación del área de influencia.....	15
8.2. Equipamiento del entorno .....	16
8.3. Gestión de riesgo de desastres.....	16
8.4. Incompatibilidades de ubicación .....	17
8.5. Disponibilidad de servicios básicos y/o servicios públicos domiciliarios .....	19
8.6. Infraestructura vial .....	19
Artículo 9.- Condiciones del terreno.....	20
9.1. Disponibilidad del terreno.....	20
9.2. Factores físicos del terreno.....	20
Artículo 10.- Elaboración de los estudios básicos.....	21
10.1. Conceptos generales .....	21
10.2. Estudios Geotécnicos .....	21
10.3. Estudio Topográfico .....	22
Artículo 11.- Estado de la infraestructura educativa existente.....	23
TÍTULO III. CRITERIOS DE DISEÑO.....	23
Artículo 12.- Criterios para el diseño arquitectónico.....	23
12.1. Respuesta arquitectónica a las necesidades educativas .....	23
12.2. Planificación de la propuesta arquitectónica .....	23
12.3. Respuesta arquitectónica frente al entorno y terreno .....	24
12.4. Accesos .....	24
12.5. Retiros .....	25
12.6. Número de niveles o pisos de la edificación .....	25
12.7. Altura interior de los ambientes.....	25
12.8. Separación de los edificios.....	25
12.9. Áreas libres .....	25
12.10. Áreas verdes.....	26
12.11. Flujos de circulación.....	26
12.12. Circulaciones .....	27
12.13. Estacionamientos .....	29
12.14. Equipamiento.....	29
12.15. Mobiliario .....	30
12.16. Puertas .....	30
12.17. Ventanas .....	30

12.18. Techos y coberturas .....	31
12.19. Condiciones de confort .....	31
12.20. Accesibilidad.....	32
12.20.1. Accesibilidad Universal .....	32
12.20.2. Elementos de circulación vertical .....	33
12.20.3. Implementación gradual de la accesibilidad .....	34
12.20.4. Mejoramiento de accesibilidad en edificaciones existentes .....	34
12.20.5. Señalización para la accesibilidad.....	35
12.20.6. Sistemas de alarmas visuales y sonoras.....	35
12.21. Prevención y evacuación .....	36
Artículo 13.- Criterios para el diseño estructural .....	36
13.1. Cálculo, diseño y construcción de estructuras .....	37
Artículo 14.- Criterios para el diseño de instalaciones eléctricas, electromecánicas y especiales .....	37
Artículo 15.- Criterios para el diseño de instalaciones sanitarias .....	38
Artículo 16.- Sistemas constructivos .....	39
Artículo 17.- Acabados y materiales .....	39
TÍTULO IV. AMBIENTES Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA .....	40
Artículo 18.- Ambientes del local educativo.....	40
18.1. Criterios para el diseño de los ambientes .....	40
18.1.1. Identificación de los usuarios .....	40
18.1.2. Características de las actividades.....	41
18.1.3. Análisis del mobiliario y equipamiento.....	41
Artículo 19.- Clasificación de ambientes.....	43
19.1 Ambientes básicos.....	43
19.2 Ambientes complementarios.....	45
Artículo 20.- Programación arquitectónica del local educativo .....	45
TÍTULO V. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO.....	47
Artículo 21.- Mantenimiento.....	47
21.1. Tipos de mantenimiento.....	47
Artículo 22.- Limpieza, gestión y manejo de residuos sólidos .....	48
TÍTULO VI. RESPONSABILIDADES .....	49
Artículo 23.- Responsabilidades del Ministerio de Educación .....	49
23.1. Responsabilidades de la Dirección de Normatividad de Infraestructura (DINOR) .....	49
Artículo 24.- Responsabilidades de la Dirección Regional de Educación (DRE) y de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL).....	49
DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS.....	50
DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES.....	50
DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS .....	51
ANEXOS .....	52
Anexo N° 1. Cuerpo normativo complementario.....	52
Anexo N° 2. Concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).....	55



## Índice de Figuras

Figura N° 1. Corredores, pasillos y/o pasadizos .....	27
Figura N° 2. Circulaciones internas de los ambientes.....	29
Figura N° 3. Altura mínima para transitar debajo de la escalera .....	34
Figura N° 4. Tipos de usuarios .....	40
Figura N° 5. Cantidad de mobiliario y equipamiento .....	42
Figura N° 6. Condiciones de uso del mobiliario y equipamiento .....	43

## Índice de Cuadros

Cuadro N° 1. Incompatibilidad de ubicación .....	18
Cuadro N° 2. Disponibilidad de servicios básicos y/o servicios públicos domiciliarios .....	19
Cuadro N° 3. Factores físicos del terreno.....	20
Cuadro N° 4. Opciones de elementos de circulación vertical para la accesibilidad.....	33
Cuadro N° 5. Clasificación de ambientes básicos.....	44
Cuadro N° 6. Clasificación de ambientes complementarios.....	45

## TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

### Artículo 1.- Finalidad

Contribuir a la mejora de la calidad del servicio educativo a través de una infraestructura educativa que responda a los requerimientos pedagógicos vigentes, asegurando las condiciones de funcionalidad, habitabilidad y seguridad que repercutan positivamente en los logros de aprendizajes.

### Artículo 2.- Objetivo

Establecer disposiciones generales para uniformizar conceptos y establecer principios y criterios de análisis, diagnóstico e identificación para todo el proceso de diseño de la infraestructura educativa.

### Artículo 3.- Alcances y ámbito de aplicación

- 3.1** La presente Norma Técnica es de carácter general y de obligatorio cumplimiento para todas las entidades y personas de los tres niveles de gobierno, que participen en la identificación, formulación, evaluación, ejecución y mantenimiento de la infraestructura educativa, sea ésta de naturaleza pública o privada.
- 3.2** La presente Norma Técnica es aplicable a las nuevas intervenciones<sup>1</sup> en infraestructura de las instituciones educativas públicas de gestión directa, las instituciones educativas públicas de gestión privada y de las instituciones educativas de gestión privada, en las que se presten los servicios educativos de Educación Básica en todas sus modalidades, así como también en las instituciones que ofrecen el servicio de Educación Técnico Productiva, Educación Superior Tecnológica, Educación Superior Pedagógica, Educación Superior Artística.

### Artículo 4.- Base normativa

- 4.1.** Ley N° 28044 – Ley General de Educación.
- 4.2.** Ley N° 30512 – Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes.
- 4.3.** Ley N° 29973 – Ley General de la Persona con Discapacidad.
- 4.4.** Ley N° 26549 – Ley de los Centros Educativos Privados.
- 4.5.** Decreto Legislativo N° 1252 – Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- 4.6.** Decreto Supremo N° 005-2021-MINEDU – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Instituciones Educativas Privadas de Educación Básica.

<sup>1</sup> La presente Norma Técnica contempla como intervenciones:

- Aquellas que tienen como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la infraestructura educativa, y adicionalmente, considera también la optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación de la misma, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado con Decreto Supremo N° 084-2018-EF.
- Aquellas definidas como obras de edificación en la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones, modificada por el Decreto Legislativo N° 1426, entre otras modificatorias.
- Los tipos de intervención establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, y sus modificatorias.

- 4.7. Decreto Supremo N° 009-2020-MINEDU – Decreto Supremo que aprueba el “Proyecto Educativo Nacional- PEN al 2036”: El Reto de la Ciudadanía Plena.
- 4.8. Decreto Supremo N° 029-2019-VIVIENDA – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación.
- 4.9. Decreto Supremo N° 284-2018-EF – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- 4.10. Decreto Supremo N° 010-2017-MINEDU – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes.
- 4.11. Decreto Supremo N° 006-2017-VIVIENDA – Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones.
- 4.12. Decreto Supremo N° 002-2014-MIMP – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad.
- 4.13. Decreto Supremo N° 011-2012-ED – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28044, Ley General de Educación.
- 4.14. Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA – Decreto Supremo que aprueban 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.
- 4.15. Resolución Ministerial N° 451-2020-MINEDU – Resolución Ministerial que crea el Modelo de Servicio Educativo para personas adultas mayores (MSE-PAM).
- 4.16. Resolución Ministerial N° 252-2020-MINEDU – Resolución Ministerial que aprueba la extensión del horizonte temporal del Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESEM 2016-2021 del Sector Educación, al 2023; quedando denominado como “Plan Estratégico Sectorial Multianual, PESEM 2016-2023 del Sector Educación”.
- 4.17. Resolución Ministerial N° 070-2020-MINAM – Resolución Ministerial que aprueba la “Guía para la implementación de acciones para el manejo adecuado de Residuos Sólidos en Instituciones Educativas de Educación Básica Regular”
- 4.18. Resolución Ministerial N° 441-2019-MINEDU – Resolución Ministerial que aprueba los “Lineamientos Académicos Generales para las Escuelas de Educación Superior Pedagógica públicas y privadas”.
- 4.19. Resolución Ministerial N° 153-2017-MINEDU – Resolución Ministerial que aprueba el “Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025” – PNIE del Ministerio de Educación.
- 4.20. Resolución Ministerial N° 281-2016-MINEDU – Resolución Ministerial que aprueba el Currículo Nacional de la Educación Básica.
- 4.21. Resolución Ministerial N° 0172-2010-ED – Resolución Ministerial que aprueba las “Normas para la administración compartida de la infraestructura y equipamiento educativo en las Instituciones Educativas Públicas, que funcionan en el mismo local escolar”.

- 4.22.** Resolución Viceministerial N° 140-2021-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada “Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica”.
- 4.23.** Resolución Viceministerial N° 054-2021-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada “Criterios de Diseño para Ambientes de Servicios de Alimentación en los Locales Educativos de la Educación Básica”.
- 4.24.** Resolución Viceministerial N° 164-2020-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada “Criterios de diseño para mobiliario educativo de la Educación Básica Regular”.
- 4.25.** Resolución Viceministerial N° 100-2020-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada “Criterios de diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica”.
- 4.26.** Resolución Viceministerial N° 283-2019-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada “Criterios de Diseño para ambientes de los Institutos Tecnológicos de Excelencia”.
- 4.27.** Resolución Viceministerial N° 276-2019-MINEDU - Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada “Condiciones Básicas de Calidad para el Procedimiento de Licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica”.
- 4.28.** Resolución Viceministerial N° 227-2019-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada “Condiciones Básicas de Calidad para el Procedimiento de Licenciamiento de las Escuelas de Educación Superior Pedagógica”.
- 4.29.** Resolución Viceministerial N° 208-2019-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la actualización de la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria”.
- 4.30.** Resolución Viceministerial N° 104-2019-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada “Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial”.
- 4.31.** Resolución Viceministerial N° 076-2019-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica “Orientaciones para la promoción de la alimentación saludable y la gestión de quioscos, cafeterías y comedores escolares saludables en la educación básica”.
- 4.32.** Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada Criterios de Diseño para Locales Educativos de Educación Básica Especial.
- 4.33.** Resolución Viceministerial N° 050-2019-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada “Criterios de Diseño para Colegios de Alto Rendimiento – COAR”.
- 4.34.** Resolución Viceministerial N° 178-2018-MINEDU - Resolución Viceministerial que aprueba el “Catálogo Nacional de la Oferta Formativa de la Educación Superior

Tecnológica y Técnico – Productiva” y los “Lineamientos Académicos Generales para los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica”.

- 4.35.** Resolución Viceministerial N° 017-2015-MINEDU – Resolución Viceministerial que aprueba la “Norma Técnica de Infraestructura para Locales de Educación Superior”, en lo que corresponda a los Centros de Educación Técnico – Productiva (CETPRO).
- 4.36.** Resolución de Secretaría General N° 368-2017-MINEDU – Resolución de Secretaría General que aprueba la Norma Técnica denominada “Disposiciones para la adopción de medidas preventivas frente a los efectos nocivos a la salud por la exposición prolongada a la radiación solar en instituciones educativas públicas y privadas de la Educación Básica; Educación Técnico-Productiva; Educación Superior Tecnológica, Pedagógica y Artística”.
- 4.37.** Resolución de Secretaría General N° 172-2017-MINEDU – Resolución de Secretaría General que aprueba los “Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos de Educación Básica Regular”.

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

#### Artículo 5.- Acrónimos, siglas y abreviaturas

Para el presente documento normativo se considerará lo siguiente:

##### Acrónimos y siglas:

- CETPRO - Centro de Educación Técnico-Productiva.
- ESCALE - Estadística de la Calidad Educativa.
- GLP - Gas Licuado del Petróleo.
- GNV - Gas Natural Vehicular.
- IE - Institución Educativa.
- IIEE - Instituciones Educativas.
- LED - Diodo Emisor de Luz (por sus siglas en inglés).
- MINAM - Ministerio del Ambiente.
- NEE - Necesidades Educativas Especiales
- NTP - Norma Técnica Peruana.
- PCI - Proyecto Curricular Institucional.
- PEI - Proyecto Educativo Institucional.
- PLANAGERD - Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- PNIE - Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025.
- PR - Profesional Responsable.
- RNE - Reglamento Nacional de Edificaciones.
- SINAGERD - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- SUM - Sala de Usos Múltiples.
- TIC - Tecnologías de la Información y Comunicación.
- UTM - Universal Transversal de Mercator (sistema de coordenadas).

##### Abreviaturas:

- D.S. - Decreto Supremo.
- R.M. - Resolución Ministerial.
- R.S.G. - Resolución de Secretaría General.
- R.V.M. - Resolución Viceministerial.



## Artículo 6.- Glosario

Para efectos del presente documento, los siguientes términos tienen el significado que se expresa a continuación:

- 6.1. Accesibilidad.-** La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas en condiciones de seguridad.
- 6.2. Alcantarillado.-** Sistema de conductos subterráneos utilizado para la recolección y evacuación de las aguas residuales y pluviales.
- 6.3. Área de Influencia.-** Ámbito de estudio o área donde está la población beneficiaria del servicio educativo. Para los institutos y escuelas de Educación Superior está vinculado a los sectores productivos de la localidad o de la región considerando la procedencia de los estudiantes, las condiciones de accesibilidad y los que sean definidos por el Sector Educación.
- 6.4. Calidad de la infraestructura.-** Se refiere al conjunto de propiedades inherentes a la infraestructura educativa que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas (funcionalidad, seguridad, habitabilidad, entre otros) o explícitas (dimensionamiento de los ambientes, entre otros) definidas por el órgano competente.
- 6.5. Confort.-** En arquitectura, el confort humano se traduce como la sensación de bienestar de las personas proporcionada por el ambiente. El confort involucra condiciones de temperatura, humedad ambiental, calidad del aire, un ambiente sonoro libre de ruido y la sensación de seguridad que brinda el espacio contra las condiciones adversas del entorno inmediato proporcionando un espacio saludable.
- 6.6. Comisión Técnica.-** Es el órgano colegiado que emite dictámenes de carácter vinculante para el otorgamiento o denegatoria de una licencia de habilitación urbana y/o de edificación, en los casos que corresponda, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y sus modificatorias. Asimismo, de acuerdo de a lo señalado en el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación, aprobado con D.S. N° 029-2019-VIVIENDA, las Comisiones Técnicas, verifican el cumplimiento de los requisitos o condiciones establecidos en las disposiciones urbanísticas y/o edificatorias que regulan el predio materia de trámite, de conformidad con las normas de acondicionamiento territorial y/o desarrollo urbano, el RNE y otras normas que sean aplicables para el proyecto y/o anteproyecto en consulta. Su funcionamiento se rige por el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado D.S. N° 004-2019-JUS.
- 6.7. Diseño universal.-** Diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado.
- 6.8. Ecoeficiencia.-** Acciones mediante las cuales se suministran bienes y servicios considerando la protección del ambiente como una variable sustancial. Por ello, permite satisfacer las necesidades humanas y proporcionar calidad de vida, mientras se logra reducir los impactos ambientales, como consecuencia del uso cada vez más eficiente de los recursos y la energía.

- 6.9. Edificación.-** Obra de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella.
- 6.10. Entorno.-** Se entiende como el conjunto de circunstancias o factores sociales, culturales, económicos, físicos, entre otros, que rodean un objeto o a una persona, colectividad o época e influyen en su estado o desarrollo.
- 6.11. Equipamiento.-** Es el conjunto de equipos que permite el funcionamiento de la infraestructura de las IIEE (por ejemplo grupo electrógeno, bombas de agua, entre otros), el desarrollo de los aprendizajes de una determinada área curricular (por ejemplo microscopios, laptops, equipamiento deportivo, entre otros), así como el desarrollo de las actividades de gestión administrativa y/o institucional de la IE (por ejemplo computadoras, impresoras, entre otros).
- 6.12. Equipamiento del entorno.-** Son aquellas edificaciones destinadas a la recreación, salud, educación, cultura, transporte, comunicaciones, seguridad, administración local, gobierno y servicios básicos. Si se encuentran en una zona urbana pueden denominarse también equipamiento urbano.
- 6.13. Equipos.-** Son los artefactos mecánicos, eléctricos, electromecánicos, informáticos, robóticos u otros, que pueden emplearse para distintos fines, ya sea para el funcionamiento de las edificaciones de un local educativo o para las actividades que se dan al interior del mismo.
- 6.14. Inclusión.-** Consiste en garantizar que los servicios educativos brinden una atención de calidad a la población que se encuentra en situación de vulnerabilidad (puede darse por circunstancias de pobreza, origen étnico, estado de salud, condición de discapacidad, talento y superdotación, edad, género, riesgo social o de cualquier otra índole). Orienta el diseño de espacios educativos amables e inclusivos adoptando medidas de accesibilidad física, códigos y formas de comunicación, flexibilidad horaria y provisión de recursos específicos y personal docente especializado para responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes, para lograr una mayor participación en el aprendizaje.
- 6.15. Índice de ocupación (I.O.).-** Es el cociente entre el área neta de un ambiente o espacio y el número de usuarios que alberga. Se emplea para obtener el dimensionamiento de un ambiente.
- 6.16. Infraestructura educativa.-** Es el soporte físico del servicio educativo y está constituido por el conjunto de predios, espacios, edificaciones, equipamiento y mobiliario. Asimismo, contempla los elementos estructurales y no estructurales, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias (entre otras instalaciones técnicas), organizados bajo un concepto arquitectónico que contemple los requerimientos de seguridad, funcionalidad y habitabilidad de la infraestructura, y que a su vez responda a los requerimientos pedagógicos.
- 6.17. Institución educativa.-** Como comunidad de aprendizaje, es la primera y principal instancia de gestión del sistema educativo descentralizado, en ella tiene lugar la prestación del servicio educativo y puede ser pública o privada, según lo señalado en la Ley N° 28044, Ley General de Educación, y sus modificatorias.
- 6.18. Intervención.-** Conjunto de acciones o medidas que se realizan con el propósito de crear, ampliar, mejorar, preservar, o recuperar la infraestructura educativa, y adicionalmente, considera también la optimización, ampliación marginal, reposición y

rehabilitación de la misma, acorde a lo señalado en la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Asimismo, considera aquellas intervenciones contempladas como obras de edificación en la Ley 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificatorias, y los tipos de intervención según lo establecido en el RNE. Estas acciones también son aplicables a locales existentes que hayan cambiado su uso con la finalidad de brindar el servicio educativo.

- 6.19. Local educativo.-** Es el inmueble (predio e infraestructura) en el cual funciona uno o más establecimientos educativos. El PNIE señala que es el componente de la infraestructura educativa pública que tiene localización e identificación específica (código de local educativo) y presta servicio a una o más IIEE. Funcionalmente el local educativo provee la infraestructura necesaria (aulas, laboratorios, patios, áreas libres, áreas administrativas, etc.) para el servicio educativo. En relación a la gestión de los locales educativos, ésta es regulada por las normas de cada servicio educativo.
- 6.20. Mantenimiento.-** Proceso que comprende todas las acciones que se ejecutan de forma periódica para prevenir, evitar o neutralizar daños y/o el deterioro de las condiciones físicas originadas por el mal uso o desgaste natural, así como la ejecución de acciones no previstas ocasionadas por accidentes, eventos naturales o fallas que inciden en la infraestructura de los locales educativos, con el fin de garantizar su periodo de vida útil y/o prolongar la misma.
- 6.21. Mobiliario.-** Conjunto de bienes muebles con que cuenta una edificación y/o ambiente. Forman parte de ellos, por ejemplo, escritorios, mesas, armarios, sillas, camarotes, bancas, entre otros.
- 6.22. Mobiliario educativo.-** Conjunto de muebles que se encuentra en una edificación y que sirve para desarrollar actividades en ambientes básicos y complementarios. No se considera mobiliario educativo todos aquellos bienes calificados como equipamiento, tales como microscopios, computadoras, laptops, impresoras, entre otros.
- 6.23. Persona con discapacidad.-** Persona que tiene una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter temporal o permanente que, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejerza o pueda verse impedida en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad.
- 6.24. Predio.-** Unidad inmobiliaria independiente. Pueden ser lotes, terrenos, parcelas, viviendas, departamentos, locales o cualquier tipo de unidad inmobiliaria identificable.
- 6.25. Programa arquitectónico.-** Listado de ambientes y/o espacios, interiores o exteriores, que contiene un local o edificación, que definen su organización espacial y funcional, y que se dimensionan en metros cuadrados, metros lineales u otras unidades, según corresponda, reservando un porcentaje del área total para circulación y muros.
- 6.26. Requerimientos pedagógicos.-** Son aquellas necesidades desprendidas de la política pedagógica del Sector Educación, las cuales están establecidas en documentos oficiales tales como: el Currículo Nacional de la Educación Básica, los Programas Curriculares, los Lineamientos para la organización y funcionamiento

pedagógico de espacios educativos de Educación Básica Regular, los Lineamientos Académicos Generales para los institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica, los modelos de servicio educativo, entre otros.

- 6.27. Señalización.-** Sistema de avisos que permiten identificar los elementos y ambientes dentro de una edificación, para orientación del usuario.
- 6.28. Recursos TIC.-** Son el conjunto de equipos, dispositivos, software y servicios informáticos que se integran, con la finalidad de transmitir, procesar, almacenar, crear, presentar, compartir o intercambiar información y conocimientos contribuyendo a la mejora de los aprendizajes, desarrollo de nuevas habilidades, mejoramiento de la formación docente y de la enseñanza, en concordancia con lo señalado en los "Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos en Educación Básica Regular", aprobado con R.S.G. N° 172-2017-MINEDU.
- 6.29. Zona bioclimática.-** Clasificación climática que define los parámetros ambientales de grandes áreas geográficas, necesarias para aplicar estrategias de diseño bioclimático sobre las edificaciones que se encuentran ubicadas dentro de sus respectivos ámbitos o territorios y obtener confort térmico y lumínico con eficiencia energética.

## Artículo 7.- Principios generales de diseño aplicables a la infraestructura educativa

### 7.1. Principios generales de diseño aplicables a la infraestructura educativa de las IIEE públicas y privadas

Estos principios de diseño son reglas generales de obligatorio cumplimiento, para toda intervención a realizarse en la infraestructura educativa de IIEE públicas y privadas, que garantizan la calidad de la infraestructura educativa.

#### a. Funcionalidad

El Principio de Funcionalidad garantiza que los ambientes del local educativo respondan al uso y a las necesidades de los usuarios.

- i) Con relación al uso: El diseño y dimensionamiento de los ambientes, así como la dotación de equipamiento y mobiliario, deben permitir la realización de las actividades propias de cada ambiente, las cuales deben responder a los requerimientos pedagógicos, administrativos, u otros correspondientes a todos los servicios educativos que compartan el local.
- ii) Con relación a los usuarios: El diseño y dimensionamiento de los ambientes deben tener en cuenta la diversidad de usuarios de la comunidad educativa. Dicha diversidad comprende la etapa, nivel, ciclo, modalidad y/o servicio educativo; a los tipos de usuarios (estudiantes, personal docente, personal administrativo o personal de servicios); considerando Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociadas o no<sup>2</sup> a discapacidad; de modo que los locales educativos sean accesibles para todos y, por ende, incluyan a toda la comunidad educativa. En ese sentido, es conveniente que la infraestructura educativa permita el desenvolvimiento autónomo por parte de todos los usuarios, según los preceptos del diseño universal.

<sup>2</sup> Como, por ejm., los adultos mayores.

## b. Seguridad

El Principio de Seguridad incluye las condiciones de:

- i) Seguridad estructural, de manera que garantice la permanencia y estabilidad de las estructuras;
- ii) Seguridad en caso de siniestro, de manera que se garantice la evacuación en caso de emergencias, se cuente con sistemas contra incendio y se permita la actuación de los equipos de rescate;
- iii) Seguridad de uso, de manera que no exista riesgo de accidentes para las personas en el uso cotidiano de la infraestructura educativa.

Se debe considerar el mantenimiento de la infraestructura educativa y sus componentes (mobiliario, equipamiento, entre otros) con el fin de evitar riesgos de accidentes para las personas que hacen uso de ella.

Se debe considerar que, conforme a lo señalado en la Norma E.030 “Diseño sismorresistente” del RNE, las edificaciones de uso educativo son consideradas Edificaciones Esenciales que pueden servir de refugio después de un desastre.

## c. Habitabilidad

El Principio de Habitabilidad permite asegurar condiciones básicas de habitabilidad del local educativo respecto a la salud, integridad y confort de las personas, permitiendo que realicen sus actividades satisfactoriamente. Para ello se debe considerar:

- i) Las condiciones de salubridad e higiene;
- ii) Las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico.

## 7.2. Principios generales de diseño aplicables a la infraestructura educativa de las IIEE públicas

Estos principios de diseño consideran la optimización de recursos para contribuir a la eficiencia del gasto para intervenciones en la infraestructura educativa pública.

### a. Optimización

El Principio de Optimización es aquel que procura alcanzar los principios de la educación tales como la equidad, la inclusión, la calidad, entre otros, a través del uso eficiente de los recursos. Por ello, para el diseño de los locales educativos se debe optimizar el uso de los recursos disponibles en todas las fases del ciclo de inversión, así como en todos sus componentes (procesos constructivos, materiales constructivos, acabados, terrenos, espacios arquitectónicos, ambientes, mobiliario, equipamiento, entre otros).

La optimización del diseño de la infraestructura educativa debe realizarse considerando la operatividad (costos de servicios, del mantenimiento, entre otros), las elecciones de diseño arquitectónico, la funcionalidad (uso de los espacios), los materiales, los acabados y el proceso constructivo.

Este principio se logra a través de la flexibilidad y el uso intensivo de los ambientes, procurando ajustar y definir su número y tamaño, acorde a las necesidades y a los requerimientos pedagógicos.

i) **Flexibilidad:** Puede ser expresada en dos dimensiones:

- **Flexibilidad Externa.-** Implica que los ambientes no estén confinados por los linderos del predio donde se encuentra ubicada la IE, sino que se apele a los recursos que la comunidad civil y educativa pueda brindar. De esta manera se incrementa la posibilidad del uso de los recursos disponibles, involucrando a la comunidad civil y educativa con los objetivos de la educación (Ver el numeral 8.2 del artículo 8).

Para la aplicación de este principio, en el caso de institutos y escuelas de Educación Superior corresponde que se revisen las disposiciones sobre la materia establecidas en el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, aprobado con D.S. N° 010-2017-MINEDU, la Norma Técnica “*Condiciones Básicas de Calidad para el Procedimiento de Licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y Escuelas de Educación Superior Tecnológica*”, aprobada con R.V.M. N° 276-2019-MINEDU, y la Norma Técnica “*Condiciones Básicas de Calidad para el Procedimiento de Licenciamiento de las Escuelas de Educación Superior Pedagógica*”, aprobada con R.V.M. N° 227-2019-MINEDU.

- **Flexibilidad Interna.-** Implica que un ambiente o espacio pueda tener más de un uso permitido, lográndose una mejor eficiencia en el uso del espacio. La flexibilidad interna puede implementarse mediante:

- **La utilización multipropósito del ambiente (multifuncionalidad).** Previéndose, desde la elaboración del programa arquitectónico, la realización de distintas actividades en un mismo ambiente. Para ello se debe considerar las condiciones físicas necesarias para la realización de dichas actividades, incluyendo el mobiliario y equipamiento.
- **La integración de los ambientes.** Previéndose, desde el diseño, la posibilidad de unir varios ambientes para formar uno mayor, sin alterar la estructura física del edificio.

ii) **Uso Intensivo:** Para llegar a la optimización deseada, se debe fomentar el uso intensivo de los ambientes del local educativo ajustando y definiendo su cantidad, área útil, características técnicas, mobiliario, equipamiento, entre otros aspectos necesarios para los requerimientos que las actividades demandan.

## b. Sostenibilidad

El Principio de Sostenibilidad es aquel que implica desarrollar infraestructura educativa que se ajuste a los contextos locales, brinde servicios eficientes y perdure en el tiempo. Para ello se requiere evaluar los impactos ambientales, garantizar el manejo de los recursos durante la vida útil de la infraestructura educativa, y tener en cuenta las necesidades de la población. Por tal razón, se debe considerar la utilización de materiales, o sistemas constructivos apropiados, que brinden las condiciones de funcionalidad, habitabilidad y seguridad.

Para lograr la sostenibilidad, es necesario que la infraestructura educativa contemple el diseño bioclimático y ecoeficiente. Es así que las características climáticas, tanto regionales como los microclimas presentes en cada zona, deben ser consideradas en la propuesta de diseño.

Para el análisis de los requisitos físicos y ambientales aplicados a las IIEE se debe considerar la Norma EM.110 del RNE que define la localización y características climáticas de las distintas zonas del Perú.

Del mismo modo, este principio orienta a considerar una propuesta tecnológica que resuelva la relación entre la inversión inicial y el costo de operación de mantenimiento, garantizando el manejo eficiente de los recursos y asegurando su durabilidad en el tiempo.

## TÍTULO II. EL TERRENO Y LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

### Artículo 8.- Análisis territorial

Consiste en el análisis de los factores del entorno que inciden en el terreno y que permite determinar el emplazamiento de la infraestructura educativa. Para dicho análisis se identifica las condiciones propias de cada localidad, así como las condiciones propias del terreno seleccionado. Las áreas de los terrenos en las cuales se va a desarrollar el proyecto se establecen en las normas técnicas de infraestructura específicas del Sector Educación.

#### 8.1. Delimitación del área de influencia

- a. Se debe delimitar el área de influencia del proyecto de infraestructura educativa en base a un análisis que considere lo siguiente:
  - i) Las características físicas y económicas de la zona, la accesibilidad al terreno, la disponibilidad de servicios e insumos, que influyen en el diseño de la infraestructura y en la demanda de la misma o en los costos de su producción.
  - ii) Los peligros y las dimensiones ambientales presentes en la zona.

Como resultado del análisis se identifican los límites relevantes del área de influencia que pueden ser geográficos, administrativos, u otros.

- b. Para el caso de los institutos y escuelas de Educación Superior, y de las IIEE de nivel de Educación Secundaria que brindan formación técnica, se debe considerar, adicionalmente, la vinculación con las actividades económicas relevantes de la localidad o de la región, considerando la procedencia de los estudiantes.
- c. Para el caso de las intervenciones en la infraestructura educativa pública que presta el servicio de Educación Básica se debe considerar el tiempo de recorrido entre cualquier punto contenido en el área de influencia y el local educativo. La distancia recorrida puede variar dependiendo de las características geográficas (relieve, pendiente, accidentes geográficos, entre otros); de la disponibilidad de medios de transporte; y de la capacidad de desplazamiento de los estudiantes. En ese sentido, la ubicación de los lotes o terrenos para uso educativo debe definirse minimizando las distancias y tiempos de recorrido desde el origen de desplazamiento de la mayoría de sus usuarios hacia el local educativo.

## 8.2. Equipamiento del entorno

a. Se deben satisfacer las necesidades del servicio educativo dentro de los linderos del terreno en donde se emplace la infraestructura de una IE.

Cuando ello no sea posible, el análisis territorial permite trazar estrategias con la finalidad de compartir equipos, infraestructura y material educativo en el ámbito local, acorde a lo señalado en el artículo 70° de la Ley N° 28044, Ley General de Educación y sus modificatorias. En tal caso se encuentran las IIEE que:

- No cumplan con los principios de diseño de funcionalidad y/o habitabilidad (señalados en el Artículo 7 de la presente Norma Técnica) y/o con los requerimientos pedagógicos; y/o,
- Que formen parte de una Red Educativa (en el marco de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, y sus modificatorias).

Para ello, se pueden identificar los distintos equipamientos del entorno dentro del área de influencia, tales como parques, campos deportivos, auditorios, centros culturales, bibliotecas, entre otros; así como las IIEE con las que se pueda compartir infraestructura, previa celebración de los arreglos institucionales que correspondan.

En caso se desee compartir equipos, infraestructura y material educativo con algún instituto y/o escuela de Educación Superior se deben tomar en consideración las disposiciones establecidas sobre la materia en el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, aprobado con D.S. N° 010-2017-MINEDU, la Norma Técnica “*Condiciones Básicas de Calidad para el Procedimiento de Licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica*”, aprobada con R.V.M. N° 276-2019-MINEDU, y la Norma Técnica “*Condiciones Básicas de Calidad para el Procedimiento de Licenciamiento de las Escuelas de Educación Superior Pedagógica*”, aprobada con R.V.M. N° 227-2019-MINEDU.

b. En aquellos casos donde se utilice el equipamiento del entorno se debe contemplar lo siguiente:

- El tiempo de recorrido desde la IE hacia el equipamiento del entorno;
- Que dicho equipamiento cuente con la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades pedagógicas, tales como ambientes, mobiliario, equipamiento u otros;
- Que dicha infraestructura sea segura para los usuarios.
- Que sea posible garantizar la disponibilidad del equipamiento del entorno para el uso de los estudiantes; y,
- Otras disposiciones específicas que el Sector Educación señale, según el servicio educativo.

## 8.3. Gestión de riesgo de desastres

a. A fin de realizar una eficiente gestión de riesgo de desastres, se debe considerar lo dispuesto en:

- La Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- El Decreto Supremo N° 048-2011-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley 29664.



- El Decreto Supremo N° 111-2012-PCM que aprueba la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres<sup>3</sup>.
- El Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que aprueba el Plan Nacional de Riesgo de Desastres – PLANAGERD.
- La Norma Técnica E.030 del RNE.

Asimismo, se debe considerar lo establecido en los siguientes documentos:

- El Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú del MINAM.
- Los documentos normativos del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), tales como los “Lineamientos para la elaboración del Informe de Evaluación del Riesgo de Desastres en Proyectos de Infraestructura Educativa”, aprobados por R.J. N° 058-2020-CENEPRED/J.
- Los documentos de gestión del riesgo de desastres que realizan los gobiernos locales y regionales.

- b.** En virtud de lo señalado en el PNIE, toda intervención en la infraestructura educativa debe identificar los peligros y/o amenazas, analizar la vulnerabilidad, los efectos del cambio climático y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones, con el fin de reducir el riesgo de muerte o afectación de la comunidad estudiantil, pérdida y daño de la infraestructura educativa, y interrupción del servicio de educación.

Se debe evitar ubicar la infraestructura en zonas de peligro<sup>4</sup> que puedan poner en riesgo la integridad de las personas y de la infraestructura, tales como cauce de huaycos, torrenteras, así como lechos de ríos, lagunas y lagos.

#### 8.4. Incompatibilidades de ubicación

- a.** Sin perjuicio de lo señalado en el numeral anterior, se precisan aquellas condiciones que, según la normativa vigente, se debe considerar para la ubicación de la infraestructura de las IIEE en nuevos terrenos. Se detallan en el Cuadro N° 1.
- b.** Para las nuevas intervenciones que se realicen en terrenos existentes y cuyas distancias por cercanía a las IIEE sean menores a lo señalado en el Cuadro N° 1, se debe realizar un Informe de Evaluación del Riesgo para identificar los riesgos existentes y proponer medidas de prevención y/o reducción del riesgo, de acuerdo a lo establecido en el documento denominado “Lineamientos para elaboración del Informe de Evaluación del riesgo de desastres en proyectos de infraestructura educativa”, aprobado con Resolución Jefatural N° 058-2020-CENEPRED/J.

<sup>3</sup> La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se define como “El conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente”, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 29664.

<sup>4</sup> De acuerdo a la clasificación de niveles de peligro elaborada por INDECI como ente rector.

### Cuadro N° 1. Incompatibilidad de ubicación

Incompatibilidad por cercanía de las IIEE		Dispositivo Legal que sustenta la incompatibilidad de ubicación
1	En relación con los velatorios y cementerios.	D.S. N° 003-94-SA Reglamento de la Ley de Cementerios y Servicios Funerarios
2	En relación con los establecimientos de salud.	R.M. N° 045-2015/MINSA Norma Técnica de Salud N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención" y sus modificatorias R.M. N° 862-2015/MINSA Norma Técnica de Salud N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del Tercer Nivel de Atención"
3	En relación con las plantas envasadoras de gas licuado de petróleo (GLP).	D.S. N° 027-94-EM (modificado por el D.S. N° 065-2008-EM) Reglamento de seguridad para instalaciones y transporte de Gas Licuado de Petróleo
4	En relación con las estaciones de servicio y puestos de venta de combustibles (grifos), gasocentros y establecimientos de venta al público de GNV.	D.S. N° 054-93-EM (modificado por el D.S. N° 037-2007-EM) Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos D.S. N° 006-2005-EM y todas sus modificatorias Reglamento para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Gas Natural Vehicular (GNV)
5	En relación con los locales de comercialización y consumo de bebidas alcohólicas.	Ley N° 28681 Ley que regula la comercialización, consumo y publicidad de bebidas alcohólicas D.S. N° 012-2009-SA Reglamento de la Ley N° 28681, que regula la Comercialización, Consumo y Publicidad de Bebidas Alcohólicas
6	En relación con las plantas de abastecimiento de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.	D.S. N° 045-2001-EM y sus modificatorias Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los Hidrocarburos
7	En relación con las fajas marginales de las fuentes de agua, naturales o artificiales.	D.S. N° 001-2010-AG Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos
8	En relación con el sistema de transporte de hidrocarburos por ductos.	D.S. N° 081-2007-EM (modificado por D.S. N° 007-2012-EM) Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos
9	En relación con los pozos para la exploración y explotación de hidrocarburos.	D.S. N° 032-2004-EM Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos
10	En relación con los aeródromos.	D.S. N° 050-2001-MTC Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil y sus modificatorias
11	En relación con la servidumbre de líneas aéreas de instalaciones eléctricas.	R.M. N° 214-2011-MEM/DM Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011)
12	En relación con la servidumbre de electroductos.	Decreto Ley N° 25884 y sus modificatorias Ley de Concesiones Eléctricas
13	En relación con las restricciones radioeléctricas en áreas de uso público cuando una IE se encuentre próximo a una estación radioeléctrica.	R.M. N° 120-2005-MTC/03 Norma Técnica sobre Restricciones Radioeléctricas en Áreas de Uso Público
14	En relación con las plantas de tratamiento de aguas residuales.	D.S. N° 011-2006-VIVIENDA Norma OS.090 del RNE Plantas de tratamiento de aguas residuales
15	En relación con la faja de terreno lateral y colindante al derecho de vía.	D.S. N° 034-2008-MTC Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial
16	En relación con las zonas restringidas colindante a las vías ferroviarias.	D.S. N° 032-2005-MTC Reglamento Nacional de Ferrocarriles
17	En relación con los casinos y máquinas tragamonedas.	Ley N° 27153 Ley que regula la explotación de los juegos de casino y máquinas tragamonedas y sus modificatorias
18	En relación con los centros penitenciarios	D. Leg N° 1229 Decreto Legislativo que declara de interés público y prioridad nacional el fortalecimiento de la infraestructura y los servicios penitenciarios  D.S. N° 007-2016-JUS Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1229, que declara de interés público y prioridad nacional el fortalecimiento de la infraestructura y los servicios penitenciarios
19	En relación con los hostales, peñas, discotecas, video-pubs, bingos y salas de billar.	Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades  El artículo 79°, numeral 3.6.4 señala que en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, establece que son funciones específicas exclusivas de las municipalidades distritales, normar, regular y otorgar autorizaciones, derechos y licencias y realizar la fiscalización de la apertura de establecimientos comerciales, industriales y de actividades

profesionales de acuerdo con la zonificación.

Fuente: Elaboración propia.

### 8.5. Disponibilidad de servicios básicos y/o servicios públicos domiciliarios

Se debe procurar tener la mayor disponibilidad de servicios básicos (Ver Cuadro N° 2) existentes en la zona, tanto en áreas rurales como urbanas.

Cuando no exista disponibilidad de servicios básicos o las condiciones de dichos servicios no sean óptimas, se debe buscar opciones tecnológicas cuya sostenibilidad y viabilidad sean garantizadas técnicamente y que sean concordantes con la normativa de la materia.

**Cuadro N° 2. Disponibilidad de servicios básicos y/o servicios públicos domiciliarios**

Servicios básicos	Consideraciones
<b>Agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Red pública;</li> <li>De no contar con red pública, identificar la existencia de otras fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano. Tener en cuenta lo señalado en la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural", aprobada mediante R.M. N° 192-2018-VIVIENDA; y,</li> <li>Debe ser adecuada en cantidad y calidad según lo señalado en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado con D.S. N° 031-2010-SA.</li> </ul>
<b>Desagüe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Red pública;</li> <li>De no contar con red pública, considerar otros sistemas según las condiciones de suelo y nivel freático. Tener en cuenta lo señalado en la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural", aprobada mediante R.M. N° 192-2018-VIVIENDA.</li> </ul>
<b>Electricidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Red pública;</li> <li>De no contar con red pública, identificar el uso de tecnologías alternativas.</li> </ul>
<b>Alumbrado público</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Red pública;</li> <li>De no contar con red pública, identificar la existencia de otros sistemas.</li> </ul>
<b>Gas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Red pública;</li> <li>De no contar con red pública, identificar otra fuente de energía alternativa.</li> </ul>
<b>Gestión de residuos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio municipal o provincial;</li> <li>De no existir, identificar otras formas de gestión y manejo de residuos sólidos sanitaria y ambientalmente adecuadas que no pongan en peligro la salud de los estudiantes.</li> </ul>
<b>Telecomunicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el acceso al servicio de teléfono e internet.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

### 8.6. Infraestructura vial

- Se debe identificar la infraestructura vial que permita la accesibilidad al terreno, ya sea por tránsito vehicular y/o peatonal, teniendo en cuenta los proyectos considerados en los Planes de Desarrollo Concertados de los gobiernos locales y/o regionales.
- La infraestructura vial debe permitir el acceso de los miembros de la comunidad educativa, incluyendo a las personas con discapacidad y con movilidad reducida (considerando los diversos medios de transporte incluyendo el medio de transporte más común o habitual utilizado), así como de los vehículos de emergencia, vehículos para el abastecimiento de insumos y recojo de residuos sólidos.

## Artículo 9.- Condiciones del terreno

### 9.1. Disponibilidad del terreno

- a. Para las IIEE públicas, previamente a cualquier intervención, el predio debe estar libre de cargas y gravámenes, ocupaciones precarias o cualquier otro tipo de afectación que impida el diseño de la infraestructura educativa o la ejecución de la obra. Asimismo, debe contarse con la documentación de fecha cierta<sup>5</sup> que acredite el derecho que se tiene sobre el predio.

El requerimiento de saneamiento físico legal del predio y de la disponibilidad de inmuebles se rige por lo previsto en las normas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, del Sistema Nacional de Bienes Estatales, del Sistema Nacional de Abastecimiento, las disposiciones que establezca el Sector Educación, entre otra normativa aplicable.

- b. Se debe considerar lo establecido en los instrumentos de acondicionamiento territorial y de desarrollo urbano<sup>6</sup> en lo que corresponda.

### 9.2. Factores físicos del terreno

Son todos los factores relacionados con las particularidades que presenta el terreno en su configuración geomorfológica tales como área, forma y pendiente o desnivel.

Las características de los terrenos en donde se ubique la infraestructura educativa deben estar acorde con lo señalado en la Norma A.040 del RNE. Adicionalmente, se puede considerar lo siguiente:

**Cuadro N° 3. Factores físicos del terreno**

Aspecto Físico	Consideraciones
<b>Forma</b>	Tener en cuenta que los terrenos con proporciones de 1 a 2 como máximo (rango de hasta 1:2) pueden permitir un adecuado emplazamiento de las edificaciones considerando las relaciones funcionales entre ellos. Proporciones y formas distintas pueden ser trabajadas a criterio de los profesionales involucrados.
<b>Pendiente</b>	Tener en cuenta las pendientes o desniveles topográficos y las secciones de las vías próximas al predio, así como sus colindancias y accesos hacia la IE, de forma que se garantice la mejor disposición de accesibilidad al mismo. Garantizar y asegurar con el manejo de pendientes del terreno una rápida eliminación del agua pluvial, así como del sistema de desagües de los servicios.
<b>Tamaño</b>	Se recomienda que los nuevos terrenos cuenten con dimensiones que permitan la expansión y ampliación, en caso de aumento de la demanda, posibles cambios en los modelos de servicio, entre otros aspectos.
<b>Características del suelo</b>	Tener en cuenta que una resistencia menor a 0.5 Kg/cm <sup>2</sup> requiere cimentaciones más complejas y de mayor costo. Elegir terrenos de suelo estable, seco, compacto, de grano grueso y buena capacidad portante. No se debe ubicar locales educativos en terrenos pantanosos, rellenos sanitarios o zonas de alto riesgo de deslizamiento. No se debe ubicar en zonas de presencia de fallas geológicas. Es recomendable que no contengan suelos de arenas o gravas no consolidadas. De seleccionar terrenos con suelo de grano fino, arcillas, arenas finas y limos con baja capacidad portante, así como aquellos donde haya presencia de aguas subterráneas, proponer una cimentación de acuerdo a estudios geotécnicos, los cuales permiten obtener la información necesaria para definir el tipo y condiciones de cimentación. Identificar sobre el terreno la presencia de ácidos, sulfatos y/o cloruros que puedan ocasionar daños a una futura infraestructura educativa.

<sup>5</sup> De acuerdo a lo señalado por el artículo 245 del Texto Único Ordenado del Código Procesal Civil.

<sup>6</sup> De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible – RATDUS aprobado por D.S. N° 022-2016-VIVIENDA.

<b>Napa Freática</b>	<p>Tener en cuenta que napas freáticas superficiales (menores de 1.50 m.) pueden ocasionar cimentaciones más costosas en las edificaciones, siendo necesario utilizar métodos de aislamiento y protección a los cimientos o zapatas. Asimismo, tener en consideración que cuando exista napa freática superficial en suelos con estratos finos (tipo limoso o arenoso) podría generarse el fenómeno de licuación de suelos debido al reacomodo de las partículas ante eventos sísmicos.</p> <p>Considerar que existen zonas donde la afluencia de caudal en épocas de lluvias puede afectar las condiciones del terreno por elevarse la napa freática y el posible debilitamiento de los pilares de la estructura. Por lo que es conveniente considerar formas de drenaje del suelo.</p>
----------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

## Artículo 10.- Elaboración de los estudios básicos

### 10.1. Conceptos generales

- a. La elaboración de estudios básicos es de aplicación para intervenciones que se realicen en las IIEE públicas y privadas, según corresponda.
- b. Los estudios básicos más relevantes para el diseño de la infraestructura educativa son los Estudios Geotécnicos (Estudios de Mecánica de Suelos - EMS, entre otros) y los Estudios Topográficos.  
Otros estudios básicos pueden ser: de riesgo, de estabilidad de taludes, determinación de fallas geológicas y ampliación de estudios para determinación del grado de expansión de las arcillas, licuación de suelos, suelos colapsables.
- c. Para el desarrollo de la fase de Formulación y Evaluación<sup>7</sup>, así como la fase de Ejecución, para intervenciones en IIEE públicas, las cuales deben realizarse en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, el nivel o grado de desarrollo de la información de los estudios básicos relacionados a estudios geotécnicos y topográficos para los proyectos de alta complejidad o que no hayan sido estandarizados, debe seguir la regulación técnica a la que se hace referencia en el numeral 10.2 y numeral 10.3 de la presente norma técnica, según corresponda.
- d. De acuerdo a las características del terreno, se deben desarrollar estudios básicos con el alcance y nivel de profundidad requerido para demostrar que es procedente ejecutar la intervención.
- e. Las disposiciones establecidas referentes a estudios básicos para intervenciones en infraestructura de IIEE públicas pueden ser utilizadas de manera referencial en intervenciones que se realicen en las IIEE privadas.

### 10.2. Estudios Geotécnicos

- a. Para las intervenciones en IIEE públicas:  
Cuando sea necesario, se puede realizar un Informe Técnico de Suelo (ITS)<sup>8</sup> conforme a lo señalado por la Norma E.050 del RNE. Dicho Informe debe ser realizado por un(a) ingeniero(a) civil como Profesional Responsable (PR).
- b. Para las intervenciones en IIEE públicas<sup>9</sup> y privadas:

<sup>7</sup> Se debe contemplar lo establecido en el Anexo N° 07 "Contenido mínimo del estudio de preinversión a nivel de perfil para proyectos de inversión", de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

<sup>8</sup> Durante la elaboración del estudio de preinversión en la fase de Formulación y Evaluación de las inversiones.

<sup>9</sup> Durante la elaboración del Expediente Técnico en la fase de Ejecución de las inversiones.

Se debe realizar un Estudio de Mecánica de Suelos (EMS) conforme a lo señalado por la Norma E.050 del RNE. Dicho estudio debe ser realizado por un(a) ingeniero(a) civil como Profesional Responsable (PR).

### 10.3. Estudio Topográfico

Para las intervenciones que se realicen en IIEE públicas durante la fase de Formulación, Evaluación y Ejecución de las mismas, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, cuando se considere necesario, se debe requerir:

**a.** En el levantamiento topográfico:

- Plano de ubicación y accesos.
- Polígono perimétrico, indicando los vértices, área (en metros cuadrados), perímetro (en metros), y cuadro de datos técnicos.
- Polígono perimétrico, según documentación de registros públicos, en caso se cuente con dicha información. Asimismo, se debe realizar el comparativo del polígono según registros públicos y el levantamiento topográfico realizado en campo.
- Al menos dos (02) secciones (transversal y longitudinal) del terreno bajo análisis.
- Secciones de vías, conteniendo como mínimo una sección por cada vía colindante al predio. Si la vía es de sección variable, es conveniente realizar todas las secciones necesarias que contengan dichas variantes.
- Datum oficial WGS84 y el Sistema de Coordenadas UTM y la zona donde se encuentre levantado el predio (el Perú se encuentra situado en las zonas 17, 18 o 19). De manera opcional, también se puede presentar en digital en el sistema de coordenadas Provisional Sudamericano 56 (PSAD56).
- Orientación del Norte Magnético, coincidiendo con la que se consigne en el plano de ubicación.
- Memoria descriptiva incluyendo registro fotográfico.

**b.** En los planos de levantamiento topográfico:

- Ubicación de elementos que conforman la infraestructura educativa (aulas, servicios higiénicos, oficinas, auditorios, laboratorios, veredas, jardines, patios, cerco perimétrico, losas o campos deportivos, canales o acequia, muros de contención, pircas, entre otros), indicando los niveles de piso de las construcciones existentes.
- Número de puntos y estaciones.
- Ubicación y localización exacta del bench mark (BM).
- Área del terreno y área construida.
- Verificación de existencia de redes públicas eléctricas, de telefonía, comunicaciones y acometidas.
- Verificación de sistema eléctrico existente.
- Determinación de antigüedad de redes eléctricas.
- Verificación de existencia de redes públicas de agua y desagüe.
- Conexiones domiciliarias de agua y desagüe.
- Estructuras de almacenamiento de agua.
- En aquellos terrenos con una pendiente promedio mayor o igual a 5%, contemplar curvas de nivel trazadas entre 0.20 m. hasta 1.00 m. de equidistancia como máximo, teniendo en cuenta la pendiente del terreno investigado. Estas deben proyectarse incluyendo las vías adyacentes.
- Uso de predios colindantes, volumetría y número de pisos referenciales

## Artículo 11.- Estado de la infraestructura educativa existente

a. Para las IIEE públicas, se debe realizar un diagnóstico a la infraestructura educativa existente, con el fin de determinar el tipo de intervención a efectuar, considerando los siguientes aspectos:

- Análisis de la información técnica existente, a fin de verificar su antigüedad y el ente encargado de su ejecución.
- Diagnóstico estructural visual para identificar su sistema estructural predominante y determinar su estado de conservación y con ello prever la seguridad de los usuarios que hacen uso de las edificaciones.
- Diagnóstico arquitectónico o funcional que identifique el uso de los ambientes o espacios para determinar si la infraestructura responde a las necesidades educativas.
- Verificación de si el terreno donde se encuentra la infraestructura educativa cuenta con saneamiento físico legal.

Este diagnóstico debe contar como mínimo con un plano de ubicación dentro del terreno, un croquis de distribución de ambientes, número de pisos, su uso, material y/o sistema constructivo, estado de conservación y memoria descriptiva.

b. El análisis debe incluir al equipamiento, mobiliario (verificar si éste responde al fin para el que fue previsto) y a los módulos prefabricados existentes (verificar su uso y antigüedad).

## TÍTULO III. CRITERIOS DE DISEÑO

### Artículo 12.- Criterios para el diseño arquitectónico

#### 12.1. Respuesta arquitectónica a las necesidades educativas

a. Para el diseño de la infraestructura educativa se debe tener conocimiento y analizar los requerimientos pedagógicos del Sector Educación, teniendo en cuenta la propuesta pedagógica de la modalidad, nivel o ciclo y/o modelo de servicio educativo que brinde la IE, con la finalidad de desarrollar una propuesta técnica que responda a dichos requerimientos, establecer la magnitud de la intervención, tomar decisiones fundamentadas y orientar las propuestas a la creación de espacios que respondan al servicio educativo que promuevan el logro de los aprendizajes.

b. En dicho análisis, es necesario identificar las particularidades del tipo de servicio educativo a implementar, la propuesta pedagógica, los modelos de servicio educativo en caso correspondan, las actividades pedagógicas a desarrollarse, las características de la comunidad educativa y de los usuarios, la planificación organización y distribución del tiempo en horas pedagógicas semanales de acuerdo a los planes de estudio, metas de atención, los recursos humanos y las condiciones básicas de calidad que requerirá la IE.

#### 12.2. Planificación de la propuesta arquitectónica

a. El diseño de la infraestructura educativa debe realizarse de manera integral, considerando que la disposición de las edificaciones en el terreno debe responder a las características del servicio educativo. Esta visión integral implica que los planos de las diferentes especialidades de la intervención sean compatibles entre sí, siendo

el arquitecto responsable de ello, en concordancia con lo señalado en la Norma G.030 del RNE.

- b. Se debe prever la expansión futura en IIEE con proyecciones de incremento de la demanda del servicio, y que cuenten con el área de terreno para tal fin, en concordancia con los documentos normativos y de gestión correspondientes.
- c. Se puede contemplar la posibilidad de construcción por etapas. Para ello, se debe determinar la capacidad máxima del terreno en el tiempo, de manera que se organice y planifique las etapas de intervención.

### 12.3. Respuesta arquitectónica frente al entorno y terreno

- a. La propuesta arquitectónica de la infraestructura educativa debe considerar las características del entorno referente a las edificaciones, clima, paisaje, suelo, medio ambiente en general y el desarrollo futuro de la zona.
- b. En el caso que la infraestructura educativa se ubique en un entorno inmediato que tenga valor cultural, histórico, o social, considerar una intervención que responda y potencie las características propias del lugar, teniendo en cuenta la Norma A.140 del RNE, y aquellas otras que sean aplicables.
- c. Se debe considerar lo señalado en los parámetros urbanísticos y edificatorios, así como evaluar el impacto vial de acuerdo a lo señalado en la Norma A.011 del RNE, cuando corresponda.

### 12.4. Accesos

- a. Se debe cumplir con lo señalado en las Normas A.010, A.040, A.120 y A.130 del RNE.
- b. El acceso debe ser directo e independiente, y puede contar con ingresos diferenciados para peatones y vehículos. Para definir el número de accesos, se debe tener en cuenta las condiciones de seguridad (cantidad de puntos de control) y optimización de recursos. Se debe considerar las disposiciones contenidas en las normas técnicas específicas para cada nivel y ciclo de los diferentes servicios educativos que correspondan.
- c. Se debe crear un área de ingreso que facilite el acceso y circulación de los usuarios hacia el interior del local educativo. Se puede retirar el ingreso de dicho local de la vía pública, con el fin de evitar que los estudiantes salgan directamente hacia la vereda y se obstaculice la circulación pública exterior.
- d. En caso de contar con paraderos de buses y/o bahía vehicular, su ubicación debe integrarse al área de ingreso.
- e. Para el caso del acceso y circulación de los vehículos contra incendio y de emergencia considerar lo señalado en las Normas A.010 y A.040 del RNE.
- f. Se debe considerar la accesibilidad de personas con discapacidad, según lo establecido en la Norma A.120 del RNE.



## 12.5. Retiros

- a. Se debe considerar lo dispuesto en la Norma A.010 del RNE, el Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios y por las normas específicas de los gobiernos locales en las que se establecen los criterios y dimensiones de los retiros.
- b. Con el fin de evitar que los retiros de los locales educativos se conviertan en espacios residuales y teniendo en cuenta los principios de diseño mencionados en la presente norma, se pueden considerar los siguientes usos:
  - Área de ingreso que propicie la relación adecuada con el espacio público circundante y el entorno.
  - Estacionamientos, cuando sean requeridos.
  - Extensión de ambientes, siempre que la propuesta pedagógica de la IE lo considere (teniendo en cuenta las condiciones de seguridad y accesibilidad).
  - Otros usos que la propuesta pedagógica de la modalidad, nivel o ciclo, y/o modelo de servicio educativo que brinde la IE requiera o pueda señalar, como por ejemplo zona para áreas verdes, espacios de cultivo, crianza de animales, áreas deportivas, de recreación, así como otros usos que el órgano competente del gobierno local permita.

## 12.6. Número de niveles o pisos de la edificación

El número de pisos o niveles considerados en el diseño debe estar de acuerdo al servicio educativo (señalado en las normas técnicas específicas, según corresponda) y no trasgredir lo señalado en los Certificados de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios, y las normas específicas de los gobiernos locales donde se establecen las alturas, niveles o pisos máximos permitidos.

## 12.7. Altura interior de los ambientes

No deben ser menores a las señaladas en las Normas A.010 y A.040 del RNE. Se debe tener en consideración que las alturas pueden variar de acuerdo con las condiciones del clima y las actividades a realizarse en los ambientes.

## 12.8. Separación de los edificios

La separación entre las edificaciones debe cumplir con las condiciones señaladas en la Norma A.010 del RNE (seguridad, iluminación y ventilación), que permitan el desarrollo de las actividades en todos los niveles o pisos con que cuenten las edificaciones.

## 12.9. Áreas libres

- a. El área libre permite espacios seguros, propiciando condiciones de habitabilidad de los ambientes (ventilación, iluminación, sensación térmica, entre otros), así como el desarrollo de actividades de acuerdo a la propuesta pedagógica.
- b. En caso las normas específicas de cada gobierno local o regional no lo precisen, el porcentaje de área libre se rige por lo señalado en las normas técnicas de infraestructura específicas del Sector Educación.
- c. De considerarse futuras ampliaciones, se debe respetar el porcentaje de área libre acorde a lo dispuesto en el literal anterior.

## 12.10. Áreas verdes

- a. Son espacios de vegetación y de elementos naturales que pueden ser considerados como parte de la propuesta arquitectónica.
- b. En caso se consideren áreas verdes dentro del local educativo, estas se distinguen en dos tipos:
  - Áreas verdes que favorecen las condiciones de confort, al ser empleadas para la protección de la acción de los vientos predominantes, del asoleamiento intenso, protección visual y/o protección contra la erosión de los terrenos en pendiente (en particular para climas lluviosos).
  - Áreas verdes de uso pedagógico como las áreas de cultivo, jardines o similares.
- c. Para los locales educativos de la Educación Básica y Superior, se deben implementar áreas verdes, acorde con las características climáticas de cada zona.

## 12.11. Flujos de circulación

- a. A partir de la caracterización general de todos los usuarios del local educativo y de las actividades que desarrollan, de acuerdo a su propuesta pedagógica de la modalidad, nivel o ciclo, y/o modelo de servicio educativo que brinde la IE, se debe analizar la magnitud, compatibilidad, nivel de privacidad, temporalidad de los flujos de circulación, entre otros. Según las actividades que desarrollan los diferentes usuarios identificados, se consideran los siguientes flujos de circulación:
  - De los estudiantes que ingresan y egresan del local educativo, así como su traslado entre ambientes.
  - De los estudiantes alojados en la residencia con habitaciones diferenciadas por sexo, de ser el caso.
  - De los estudiantes de otras IIEE que hacen uso parcial del local educativo, que ingresan y egresan al local educativo, así como su traslado a determinados ambientes (no aplica para institutos y escuelas de Educación Superior).
  - Del personal docente, auxiliar u otros, en atención a sus actividades relacionadas al servicio educativo, de bienestar, tutorial u otros.
  - Del personal administrativo, en atención a sus actividades relacionadas a la gestión pedagógica y logística del servicio educativo, de bienestar, tutorial u otros.
  - Del personal de servicio en general, en relación a sus actividades de limpieza, mantenimiento, seguridad, entre otros, con el consiguiente desplazamiento de insumos, herramientas, residuos sólidos u otros.
  - Del personal involucrado en la prestación de servicios tercerizados (quiosco, cafetería, comedor, tópico, entre otros), con el consiguiente desplazamiento de insumos, equipos, herramientas, residuos sólidos u otros.
  - Del personal involucrado en la prestación de servicios vinculados a programas sociales brindados en la IE.
  - De los padres de familia de los estudiantes, que pueden asistir según los servicios educativos de bienestar y tutoría, actividades propias del Consejo Educativo Institucional (CONEI) y la Asociación de Padres de Familia (APAFA).
  - De visitas en general.

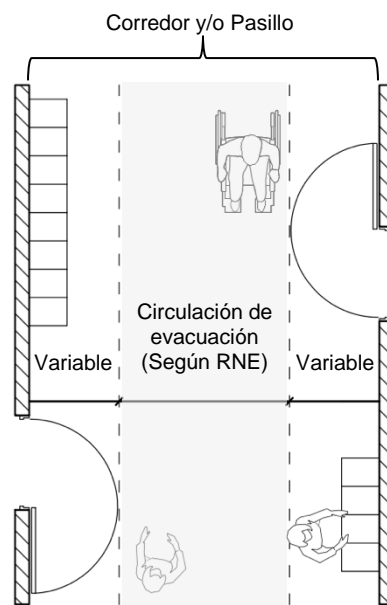
- b. La caracterización de los flujos facilita el diseño de las circulaciones, permite proponer relaciones óptimas y eficientes entre los diferentes ambientes, así como identificar posibles espacios de encuentro. Asimismo, permite identificar las vías de evacuación a ser utilizadas en caso de emergencias.

## 12.12. Circulaciones

### 12.12.1. Corredores, pasillos y/o pasadizos

- a. Se debe considerar los criterios señalados en las Normas A.010, A.120 y A.130 del RNE.
- b. La dimensión de los pasajes de circulación horizontales debe respetar la circulación de evacuación, la cual debe encontrarse libre de obstáculos, como bancas, casilleros, apertura de puertas, entre otros. Ver Figura N° 1.

**Figura N° 1. Corredores, pasillos y/o pasadizos**



Fuente: Elaboración propia.

### 12.12.2. Rampas

- a. Los criterios para el diseño de rampas se encuentran señalados en las Normas A.010, A.120 y A.130 del RNE.
- b. Las rampas no deben ser interrumpidas a lo largo de sus tramos por la apertura de puertas o ventanas, u otro elemento que obstaculice la circulación.
- c. Sin perjuicio de lo señalado en el RNE, se recomienda que las rampas tengan un ancho de al menos 1.50 m., incluyendo pasamanos (que representa el paso simultáneo de una persona con silla de ruedas y otra sin ella), y que los tramos en pendiente no superen los 7.50 m. de longitud (que permita el desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad).

### 12.12.3. Escaleras

El cálculo y dimensiones de las escaleras son determinados según lo señalado por las Normas A.010, A.040, A.120 y A.130 del RNE. Éstas deben conducir a espacios seguros que faciliten la evacuación.

### 12.12.4. Pasamanos y barandas

- a. El diseño de pasamanos y barandas es determinado según lo señalado por las Normas A.010, A.040 y A.120 del RNE.
- b. Las características de los pasamanos y barandas deben permitir el uso inclusivo de todos los usuarios.

### 12.12.5. Ascensores

El cálculo del número de ascensores es determinado por la Norma A.010 y las características del ascensor se determinan según lo señalado por la Norma A.120 del RNE.

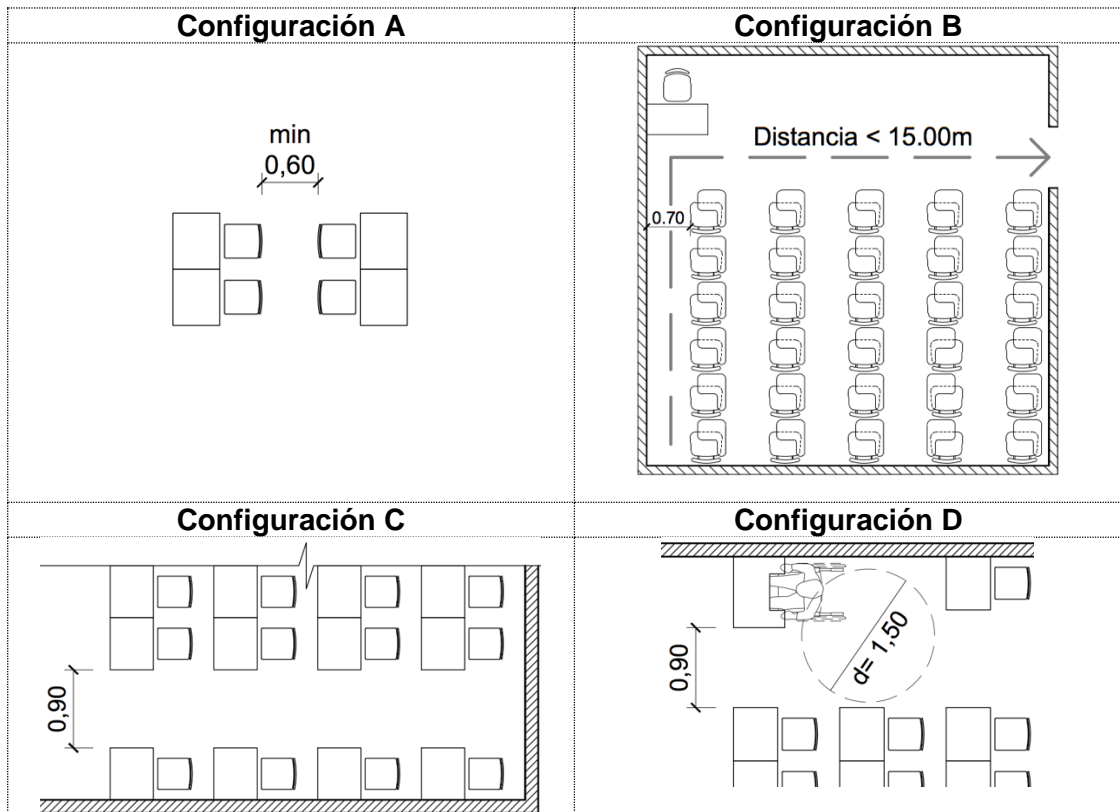
### 12.12.6. Circulaciones internas de los ambientes

Las dimensiones de las circulaciones internas dentro de los ambientes deben permitir la movilización de los usuarios para el adecuado desarrollo de las actividades y garantizar la evacuación de los mismos en caso de emergencias, considerando lo siguiente (Ver Figura N° 2):

- Ancho mínimo de 0.60 m para aquellas circulaciones interiores en donde existan mobiliarios de fácil manipulación, como para el caso de las sillas que al moverlas permitan tener un ancho mayor para garantizar la evacuación (Configuración A).
- Ancho mínimo de 0.70 m cuando circulan máximo 06 personas y la distancia máxima hacia la puerta del ambiente, que comunica a medios de evacuación, es de no más de 15.00 m de longitud (Configuración B).
- Ancho mínimo de 0.90 m cuando circulan desde 07 personas hasta menos de 50 personas (Configuración C).
- Ancho mínimo de 0.90 m cuando circulan personas con movilidad reducida<sup>10</sup> permanente y/o temporal (Configuración D).

<sup>10</sup> Artículo 3 de la Norma A.120 "Accesibilidad universal en Edificaciones" del RNE.

**Figura N° 2. Circulaciones internas de los ambientes**



Fuente: Elaboración propia.

### 12.13. Estacionamientos

- Los estacionamientos deben respetar lo establecido en las Normas A.010, A.120 y CE.030 del RNE.
- La cantidad de estacionamientos es determinada según lo establecido en los planes urbanos, resolviendo el desplazamiento habitual de los usuarios de manera segura y sin interferir con el servicio educativo ni con el entorno.
- En caso los planes urbanos no lo precisen, las plazas de estacionamiento deben considerar a personas con discapacidad, la movilidad escolar, entre otros, según lo establecido en las normas específicas.
- Según las particularidades del entorno, se recomienda contemplar espacios destinados a otros medios de transporte locales de uso predominante, tales como, bicicletas, motos, acémilas, automóviles, embarcaciones.

### 12.14. Equipamiento

- El equipamiento, como parte de la infraestructura educativa, debe estar en concordancia con los requerimientos del Sector Educación, de cada IE, así como con los requerimientos pedagógicos vigentes, teniendo en cuenta la propuesta pedagógica de la modalidad, nivel o ciclo, y/o modelo de servicio educativo que brinde la IE.

- b. Las características técnicas del equipamiento, así como su organización en los distintos espacios del local educativo, deben evitar riesgos y posibles accidentes durante su manipulación.

### 12.15. Mobiliario

- a. El diseño del mobiliario educativo debe considerar la normativa sectorial, así como los requerimientos pedagógicos vigentes, teniendo en cuenta la propuesta pedagógica de la modalidad, nivel o ciclo, y/o modelo de servicio educativo que brinde la IE.
- b. El mobiliario debe proponerse en relación a su uso y facilitar las actividades pedagógicas a realizar en función del servicio educativo que se ofrece, por ejemplo: facilitar la participación activa y colaborativa, el trabajo grupal o individual, permitir el asiento o reposo, el guardado, la exposición o socialización.
- c. Con relación a los usuarios, se debe tener en cuenta sus características antropométricas y el diseño ergonómico, de manera que permita a todos los estudiantes participar de todas las actividades propuestas en igualdad de condiciones y de la manera más autónoma. Asimismo, se debe considerar mobiliario para personas con discapacidad, estudiantes con NEE y, en caso de corresponder, personas adultas y adultos mayores, de acuerdo con los modelos de servicio educativo vigentes.
- d. En IIEE públicas, el mobiliario debe ser flexible, de manera que permita plantear distintos escenarios en los espacios educativos, con el fin de optimizar la organización y desarrollo de las actividades pedagógicas para el logro de aprendizajes. Este criterio depende del servicio educativo y considera la propuesta pedagógica de la modalidad, nivel o ciclo, y/o modelo de servicio educativo que brinde la IE.

### 12.16. Puertas

- a. Las puertas deben cumplir con lo señalado en las Normas A.010, A.040, A.120 y A.130 del RNE. Para el caso de los ambientes de gestión administrativa y pedagógica se debe considerar lo señalado en la Norma A.080 del RNE.
- b. De utilizarse puertas giratorias o similares, debe preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.
- c. Deben ser fabricadas con material resistente a roturas y ser livianas para que puedan ser manipuladas con facilidad. Es recomendable que cuenten con un elemento protector resistente de 40 cm de alto respecto al nivel del piso terminado que abarque todo el ancho de la hoja, de tal manera que garantice su mantenimiento y durabilidad.
- d. Cuando en una ruta de evacuación exista una puerta con dos hojas, cada hoja debe tener su propio dispositivo de destrabe, para evitar que una dependa de la otra. El mecanismo de apertura no debe ser por sistema eléctrico.

### 12.17. Ventanas

- a. Se debe considerar lo señalado en la Norma E.040 del RNE.
- b. El espacio de apertura y cierre de las ventanas no debe invadir las circulaciones o actividades en espacios contiguos, con el fin de que al abrirlas se eviten accidentes o se obstaculice la circulación.

- c. En los casos en que se considere el uso de claraboyas, bóvedas y cúpulas provistas de materiales translúcidos o transparentes, éstas deben estar construidas en base a sistemas resistentes y firmemente anclados.

#### 12.18. Techos y coberturas

- a. Se debe considerar lo señalado en las Normas GE.040, A.010, E.020 y EM.110 del RNE.
- b. Para el diseño de los techos se debe considerar las condiciones climáticas (asoleamiento, lluvias, granizo, nieve, entre otros) del lugar donde se ubica el local educativo, sobrecargas, pendientes, longitud de aleros, sistemas de evacuación de agua de origen pluvial, entre otros aspectos.
- c. Los techos deben plantearse con sistemas constructivos que garanticen las condiciones de confort y seguridad de las personas, considerando la disponibilidad de los materiales en cada zona de intervención.
- d. La cobertura final de los diferentes tipos de techos de los locales educativos debe garantizar la impermeabilidad y protección a la estructura ante efectos del clima.
- e. Las pendientes e inclinaciones de los techos dependen de las condiciones climáticas de cada zona de intervención. Se debe tener presente el material a utilizar, la estructura de soporte, así como la existencia de cargas como la nieve, hielo y lluvia, con el fin de evitar su acumulación y garantizar su evacuación.
- f. Se deben considerar áreas cubiertas, en salvaguarda de la salud de los estudiantes, según lo señalado en la Ley N° 30102, Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar, así como en la Norma Técnica denominada “Disposiciones para la adopción de medidas preventivas frente a los efectos nocivos a la salud por la exposición prolongada a la radiación solar en instituciones educativas públicas y privadas de la Educación Básica; Educación Técnico-Productiva; Educación Superior Tecnológica, Pedagógica y Artística”, aprobada por RSG N° 368-2017-MINEDU.
- g. Se debe prever el mantenimiento periódico de las cubiertas, incluyendo las medidas de seguridad necesarias para el personal encargado de ello, considerando las guías y manuales vigentes.

#### 12.19. Condiciones de confort

Son las condiciones y características necesarias para el diseño y especificación de los ambientes del local educativo, que aseguran la comodidad básica de los usuarios y facilitan las actividades que en ellos se realizan. Se dividen en confort lumínico, acústico y térmico.

##### a. Confort lumínico

Para poder determinar el confort lumínico se debe conocer los requisitos de iluminación de los diferentes ambientes que comprenden los locales educativos, los cuales se encuentran señalados en el RNE. Para la definición de estrategias se debe considerar:

- La iluminancia exterior en el lugar de emplazamiento. Para ello se puede considerar los valores promedios señalados en la Norma EM.110 del RNE;
- Los colores del entorno (tanto de las paredes como de los pisos exteriores), a fin de favorecer el ingreso de luz natural por reflexión, sin incrementar la sensación térmica;
- Los elementos que puedan limitar la iluminación de los ambientes interiores, como por ejemplo, árboles, edificaciones, entre otros; y,
- La iluminación artificial debe proveerse como complemento de la iluminación natural, a fin de alcanzar los niveles de iluminación requeridos.

Las IIEE públicas deben hacer uso de lámparas de bajo consumo, dispositivos que maximicen la luminosidad, y/o luminarias de máxima eficiencia energética (LED u otro), acorde con lo señalado en las “*Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público*”, aprobada con D.S. N° 009-2009-MINAM y sus modificatorias.

## b. Confort acústico

Para garantizar un acondicionamiento sonoro apropiado se debe considerar:

- El aislamiento acústico, el cual busca mantener los ambientes y las actividades que se desarrollan en éstos en condiciones que permitan la audición, aislando al recinto de las fuentes de ruido; y,
- La adecuación acústica, la cual busca asegurar la comunicación clara dentro de los diferentes ambientes, sin utilización de medios electrónicos de amplificación, en cuanto sea posible.

## c. Confort térmico

Se debe tener en cuenta lo señalado en las Normas A.010 y EM.110 del RNE que establecen parámetros técnicos de diseño para el confort térmico con eficiencia energética para cada zona bioclimática. Asimismo, la Norma EM.110 señala los valores de transmitancia térmica (U) para la elección de materiales.

Para definir las estrategias se debe considerar la influencia de:

- Orientación y asoleamiento;
- Clima (considerando los friajes, las heladas, lluvias intensas, entre otros aspectos, según corresponda);
- Vientos;
- Microclima (aprovechamiento de topografía y vegetación).

Para poder lograr el confort térmico se debe tener en consideración la ventilación y la protección contra la radiación UV. Asimismo, se deben contemplar estrategias necesarias que reduzcan los efectos nocivos para la salud ocasionados por la exposición a la radiación solar, según lo señalado en la Ley N° 30102, Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar.

## 12.20. Accesibilidad

### 12.20.1. Accesibilidad Universal

- a. Todo local educativo debe ser accesible para todas las personas, incluida la población con discapacidad y adultos mayores, en todos sus espacios, ambientes y



niveles, acorde a lo señalado en la Norma A.120 del RNE y a los principios del diseño universal.

- b. Se debe considerar el diseño de todos los elementos que componen el espacio educativo, tales como accesos, circulaciones (rutas accesibles), mobiliario y equipamiento, asegurando el acceso, permanencia y uso autónomo del mismo.

### 12.20.2. Elementos de circulación vertical

- a. Para garantizar la accesibilidad se debe definir, entre otros aspectos, los elementos de circulación vertical. Para ello se puede tomar como referencia lo señalado en el Cuadro N° 4.

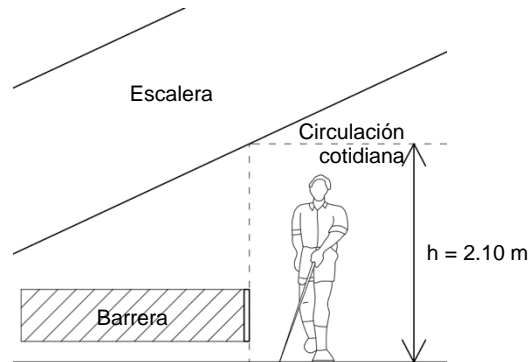
**Cuadro N° 4. Opciones de elementos de circulación vertical para la accesibilidad**

Opciones de elementos de circulación vertical	Ventajas	Desventajas
<b>Rampas de acceso a niveles superiores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil construcción;</li> <li>No requiere energía eléctrica;</li> <li>Fácil mantenimiento y bajo costo;</li> <li>Permite la accesibilidad para todos los usuarios;</li> <li>Puede ser utilizado como un medio de evacuación siempre que la pendiente no sea mayor a 12% conforme a lo señalado en la Norma A.130;</li> <li>Permite el flujo permanente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requiere grandes áreas para su desarrollo (longitudes largas y pendientes leves);</li> <li>Requiere cubiertas.</li> </ul>
<b>Escalera integrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil construcción;</li> <li>Puede ser un medio de evacuación;</li> <li>No requiere energía eléctrica;</li> <li>Fácil mantenimiento y bajo costo;</li> <li>Se usa en caso de sismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No garantiza la accesibilidad de todos los usuarios.</li> </ul>
<b>Ascensor (medio mecánico)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocupa poco espacio;</li> <li>Permite la accesibilidad para todos los usuarios; y,</li> <li>Permite traslado en menor tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesita energía alterna;</li> <li>No es un medio de evacuación en caso de siniestros;</li> <li>Alto costo de inversión;</li> <li>Alto costo de mantenimiento.</li> </ul>
<b>Plataforma elevadora salva altura (medio mecánico)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocupa poco espacio;</li> <li>Tiene batería alterna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sólo pueden salvar desniveles de hasta 1,50 m conforme a lo señalado en la Norma A.120 del RNE.</li> <li>Solo permite traslado de una persona a la vez;</li> <li>Requiere capacitación para su uso;</li> <li>No es un medio de evacuación en caso de emergencia;</li> <li>Para garantizar accesibilidad universal, debe poder ser manipulado de manera autónoma por el usuario.</li> <li>Alto costo de inversión;</li> <li>Alto costo de mantenimiento.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

- b. Los espacios con menor altura a 2.10 m debajo de las escaleras, que se encuentren junto a una circulación cotidiana de personas, deben estar protegidos, identificados, señalizados y/o tener barreras que eviten el ingreso de personas a dichos espacios. (Ver Figura N° 3).

**Figura N° 3. Altura mínima para transitar debajo de la escalera**



**Nota:**

- La altura mínima para transitar por debajo de una escalera es de 2.10 m. (h).
- Gráfico es referencial y no corresponde necesariamente a características de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

### 12.20.3. Implementación gradual de la accesibilidad

Son las acciones que permitirán implementar las condiciones de accesibilidad en los locales educativos, de manera progresiva.

a. El grado de accesibilidad de los locales educativos se considera bajo tres categorías:

- **Accesible total:** El local educativo cuenta con condiciones de accesibilidad acorde a lo señalado en la Norma A.120 del RNE, incluyendo rampas de acceso, medios mecánicos (como ascensores o plataformas elevadoras), baños accesibles, señalización y espacios accesibles para asegurar los desplazamientos y las rutas de evacuación.
- **Accesible parcial:** El local educativo considera condiciones de accesibilidad señaladas en la Norma A.120 del RNE en el primer nivel o nivel de acceso al local educativo, o en aquellos pisos o niveles con diversos ambientes (aulas, laboratorios, talleres, entre otros) que permitan que todas las personas, incluyendo aquellas con NEE asociadas a discapacidad y adultos mayores, puedan recibir el servicio educativo de manera integral. Debido a las características físicas del terreno (pendiente o desniveles) o a la falta de recursos para garantizar la sostenibilidad de la intervención, no cuenta con condiciones de accesibilidad que permitan a personas con discapacidad acceder a los niveles superiores de la edificación.
- **No accesible:** El local educativo no considera condiciones de accesibilidad.

b. Las intervenciones que impliquen nuevas edificaciones en locales educativos deben tener la categoría de Accesible total o Accesible parcial.

De ser Accesible parcial, la solución arquitectónica de la nueva edificación debe garantizar la accesibilidad de los ambientes o áreas que ofrecen servicio de atención al público para personas con y sin discapacidad en, por lo menos, uno por cada tipo de ambiente. Asimismo, se debe considerar protocolos o estrategias que garanticen la accesibilidad y evacuación de las personas con discapacidad, de requerirse, en todos los niveles de la edificación.

c. No están permitidas nuevas intervenciones de categoría No accesible.

### 12.20.4. Mejoramiento de accesibilidad en edificaciones existentes

Las intervenciones que impliquen mejoramientos para garantizar la accesibilidad en edificaciones existentes de locales educativos, pueden considerar las siguientes acciones:

- a. Acceso al local educativo, áreas exteriores y circulaciones:
  - Acondicionamiento y/o reparación de rampas.
  - Instalación de barandas y pasamanos en rampas.
- b. Ambientes:
  - Implementación de al menos un ambiente de cada tipo de uso con accesibilidad universal.
  - Implementación de ambientes de uso múltiple que facilitan la accesibilidad al realizar más de una actividad en el mismo espacio.
- c. Servicios higiénicos:
  - Instalación de barras de apoyo tubulares en inodoros y lavatorios.
  - Instalación de pisos antideslizantes.
  - Reubicación de aparatos sanitarios y accesorios, en caso de ser necesario.<sup>11</sup>
- d. Señalización:
  - Colocación de señalización de seguridad.
  - Colocación de señalización visual.
  - Colocación de señalización braille y planos hápticos.
  - Colocación de señalización podotáctil.
  - Colocación de señales sonoras.
  - Colocación de señales luminosas.

#### 12.20.5. Señalización para la accesibilidad

- a. Los ambientes básicos y ambientes complementarios de Gestión Administrativa y Pedagógica, Bienestar y Servicios Higiénicos, deben contar con una señalización visual tipo pictograma que indique su nombre.  
Dicha señalización debe colocarse en un lugar visible, junto a la puerta de acceso al ambiente o sobre a ella. Se recomienda que sus características contemplen lo establecido en la norma ISO:7001 “Símbolos de Información Pública”.
- b. Los ambientes básicos y ambientes complementarios de Gestión Administrativa y Pedagógica, Bienestar y Servicios Higiénicos, deben contar con una señalización táctil en braille que indique su nombre.  
Dicha señalización debe colocarse junto a la puerta de acceso al ambiente o sobre ella a una altura no menor de 0.90 m ni mayor de 1.35 m sobre el nivel del piso. Se recomienda que sus características contemplen lo establecido en la NTP 873.001.2018 “SEÑALIZACIÓN PARA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES<sup>12</sup>. Señalización braille, piso táctil o podotáctil y planos hápticos”.

#### 12.20.6. Sistemas de alarmas visuales y sonoras

- a. Para los locales educativos de la Educación Básica y Superior, el local educativo debe contar con señales sonoras que indiquen el cambio de hora.
- b. Para los locales educativos de la Educación Básica y Superior, se recomienda considerar un sistema de señales luminosas que permita indicar el cambio de hora para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales que lo requieran.

<sup>11</sup> En caso de no cumplir con las especificaciones de distancias y alturas indicadas en la Norma A.120 del RNE.

<sup>12</sup> Resolución Directoral N° 046-2018-INACAL/DN – Resolución Directoral que aprueba Normas Técnicas Peruanas entre las que se encuentra la NTP 873.001:2018 SEÑALIZACIÓN UNIVERSAL EN EDIFICACIONES. Señalización braille, piso táctil o podotáctil y planos hápticos 1ª Edición.

## 12.21. Prevención y evacuación

- a. Se debe considerar los requisitos de seguridad señalados en la Norma A.130 del RNE con respecto a los elementos constructivos, evacuación, señalización, protección contra incendios.
- b. **Zonas de seguridad**
  - En los locales educativos donde las características físicas del terreno lo permitan, se debe prever al menos una zona segura que permita el encuentro y concentración de los estudiantes y personal (docente, administrativo, de servicio, entre otros).
  - En los casos en que no sea posible evacuar a todos los usuarios del local educativo en las zonas de seguridad ubicadas dentro del predio, se debe proponer las medidas o estrategias de evacuación en otras zonas alternativas.

## Artículo 13.- Criterios para el diseño estructural

- a. Se debe emplear sistemas constructivos que garanticen el desempeño óptimo de las edificaciones y la integridad de sus usuarios.
- b. En todos los casos, el sistema estructural de los locales educativos debe asegurar la condición de edificación esencial del mismo, según lo establecido en la Norma E.030 del RNE.
- c. El diseño estructural de una intervención se inicia en la estructuración preliminar del diseño arquitectónico propuesto y lo indicado en los estudios básicos, y termina con el diseño final en concordancia con las otras especialidades.
- d. Los documentos técnicos de la especialidad de estructuras (planos, memorias de cálculo y especificaciones técnicas, entre otros) deben ser elaborados y sustentados por un(a) ingeniero(a) civil, especializado(a) en diseño estructural.
- e. Para el diseño estructural de la infraestructura de las IIEE públicas se debe considerar lo siguiente:
  - Al intervenir una infraestructura educativa existente, el diseño estructural parte del análisis del estado de la misma, el cual involucra aspectos estructurales, arquitectónicos (funcionales) y económicos, dependiendo del tipo de intervención y de las metas de ampliación a plantearse en el local educativo, conforme a las exigencias y planteamientos indicados en el proyecto arquitectónico.
  - Si luego de la evaluación estructural, se verifica que resulta pertinente la demolición de una edificación, no es necesario realizar un análisis arquitectónico (funcional).
  - En el caso que la evaluación estructural realizada concluya que no se requiere la demolición de una edificación, dicha demolición puede ocurrir siempre que se determine su necesidad luego de haber realizado el análisis arquitectónico (funcional) y económico correspondiente. Este último proceso debe de ser realizado y validado por el especialista de arquitectura en función a la demanda proyectada.

- Los estudios técnicos de ingeniería contenidos en los expedientes técnicos, estudios definitivos o documentos similares, tales como ensayos de laboratorio (extracción de muestras de concreto mediante diamantinas, ensayos de esclerómetro, etc.) y los análisis sísmicos computarizados de las edificaciones evaluadas, son necesarios para verificar el tipo de intervención.

### 13.1. Cálculo, diseño y construcción de estructuras

- a. El cálculo, diseño y construcción de las edificaciones educativas se rigen íntegramente por las disposiciones establecidas en las normas técnicas del RNE referidas a estructuras.
- b. Los locales educativos deben proyectarse empleando sistemas estructurales indicados en la Norma E.030 del RNE, conforme a lo establecido en el “Capítulo 3: Categoría, Sistema Estructural y Regularidad de las Edificaciones”, así como en el “Anexo N° 01: Zonificación Sísmica” de dicha norma, en el cual se especifican las provincias y distritos de cada zona sísmica a nivel nacional.

### Artículo 14.- Criterios para el diseño de instalaciones eléctricas, electromecánicas y especiales

- a. Los locales educativos deben contar con energía eléctrica en forma permanente y/o un sistema alternativo de energía que garantice el desarrollo de sus actividades.
- b. Se debe cumplir con las especificaciones técnicas de los equipos y con lo estipulado en el Código Nacional de Electricidad – Utilización, aprobado con R.M. N° 037-2006-MEM/DM y modificado por R.M. N° 175-2008-MEM/DM, y el RNE.
- c. Además de ello, se debe considerar lo siguiente:
  - Todos los circuitos de alumbrado y tomacorrientes deben tener interruptores automáticos de tipo termomagnético en el tablero de distribución;
  - Toda instalación debe estar protegida con interruptores diferenciales. La instalación eléctrica, o parte de esta, en la que exista conectado o esté prevista la utilización de equipos por parte de personas no calificadas, debe contar con interruptores diferenciales de no más de 30 mA. de umbral de operación de corriente residual, de acuerdo a lo establecido en el Código Nacional de Electricidad – Utilización, aprobado con R.M. N° 037-2006-MEM/DM y modificado con R.M. N° 175-2008-MEM/DM. Para los circuitos de equipos de cómputo y motores, los interruptores diferenciales deben ser superinmunizados;
  - Todo local educativo debe contar con un sistema de tierra o de puesta a tierra. El número de pozos de tierra depende de la resistencia de puesta a tierra que se requiere para el proyecto y del tipo de terreno que se tiene. Éstos deben estar diseñados según norma y distribuidos por sectores;
  - Todos los conductores eléctricos deben ser no propagadores de incendios, con baja emisión de humos, libre de halógenos y ácidos corrosivos. Es recomendable que el alumbrado eléctrico sea de material incombustible;
  - La tubería o canaleta expuesta a la intemperie debe ser libre de halógeno y retardante a la llama del tipo “conduit”;

- Contar con alumbrado de emergencia en todos los ambientes para el alumnado y/o personal; así como, en escaleras y pasadizos;
  - Contar con detectores de humo en los ambientes de laboratorio, talleres, biblioteca, administración, cocina y aula de cómputo, de ser el caso;
  - Contar con Tablero eléctrico general. Los sub tableros eléctricos deben estar ubicados por pabellón (de ser el caso), y de considerar talleres y aulas de cómputo, debe haber un sub tablero eléctrico independiente;
  - En las zonas donde existen tormentas con descargas atmosféricas se debe suministrar un sistema de protección con pararrayos y se recomienda el uso de dispositivos de protección que supriman las sobretensiones transitorias.
- d.** En los expedientes técnicos, estudios definitivos o documentos similares de las intervenciones en la infraestructura de IIEE públicas, en caso se requiera, se deben prever rutas e instalaciones en los ambientes (sistema de ductos) para el soporte de los recursos TIC, ya sean de equipos informáticos, equipos multimedia, interfaces auditivas y/o cinéticas, comunicación satelital, posibilidades de videoconferencias, acceso a información virtual, redes de información e internet, entre otros.
- e.** Para los ambientes que requieran de instalaciones de gas, se debe cumplir lo establecido en la Norma EM.040 “Instalaciones de gas” del RNE.
- f.** Se debe considerar un sistema de alumbrado en los espacios exteriores, con el fin de garantizar condiciones de seguridad, habitabilidad y seguridad en dichos espacios.
- g.** Para las instalaciones de telecomunicaciones, se debe cumplir lo establecido en la Norma EM.020 del RNE.

#### **Artículo 15.- Criterios para el diseño de instalaciones sanitarias**

- a.** El sistema de abastecimiento de agua depende del lugar en que se encuentre la intervención y de la magnitud de la misma. Se debe cumplir con lo establecido en las Normas IS.010 e IS.020 del RNE, según corresponda.
- b.** Todos los locales educativos deben contar con abastecimiento interno de agua y desagüe que asegure las mejores condiciones de sanidad e higiene. Si la zona cuenta con sistema de agua potable, este debe ser captado de la red pública. En el caso de no contar con red pública, se debe garantizar el abastecimiento de agua de otras fuentes y su calidad, según lo señalado en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado con D.S. N° 031-2010-SA.
- c.** El sistema de desagüe debe estar conectado a la red pública de desagüe (siempre que exista). En los casos en que el local educativo no tenga acceso a la red pública de alcantarillado, se debe plantear un sistema de tratamiento de excretas. Se pueden plantear pozos sépticos con zanjas de infiltración (para lo cual es conveniente medir la capacidad de absorción del suelo, es decir, determinar los niveles de permeabilidad del suelo mínimos para implementar el sistema de arrastre hidráulico según el “Anexo 1: Prueba de Percolación – Procedimiento” de la Norma IS.020 del RNE), letrinas con o sin arrastre hidráulico, o cualquier otro sistema de tratamiento de aguas servidas (negras y/o grises).

- d. Para la implementación de un sistema de agua contra incendio se debe considerar lo establecido en la Norma IS.010 del RNE.
- e. En aquellos casos donde exista peligro de introducir grasa en cantidad suficiente que pueda afectar el correcto funcionamiento del sistema de desagüe, se debe instalar trampas de grasa acorde a las recomendaciones señaladas por la empresa prestadora del servicio antes de ser descargado a las redes colectoras de desagüe. En concordancia con lo señalado en el *“Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario”*, aprobado con D.S. N° 010-2019-VIVIENDA y su modificatoria.
- f. Se debe considerar agua caliente para las duchas (de existir) en los locales educativos ubicados en zonas de bajas temperaturas, pudiendo estar el equipo de producción de agua caliente en un espacio independiente y seguro. Para ello, se debe analizar las soluciones tecnológicas más eficientes.

#### **Artículo 16.- Sistemas constructivos**

- a. Se debe utilizar sistemas constructivos e instalaciones que garanticen la integridad del inmueble y sus usuarios. Estos pueden ser de uso convencional o no convencional (como paneles prefabricados, termoacústico, sistema en seco, entre otros).
- b. Los sistemas constructivos con materiales y/o elementos prefabricados pueden ser soluciones definitivas, en cuanto sus características de diseño sean más eficientes que otros sistemas constructivos convencionales, según el contexto de la intervención, respondiendo adecuadamente a las condiciones climáticas de la zona en que se ubique.

#### **Artículo 17.- Acabados y materiales**

- a. Deben ser elegidos en función a los principios de diseño enunciados en la presente norma y según la zona bioclimática en que se ubica el local educativo.
- b. Los acabados y materiales elegidos deben preservar la integridad física de los usuarios del local educativo, y encontrarse acorde con las normas del Sector Salud.
- c. Los acabados interiores de las superficies tales como cielos rasos, losas, paredes y pisos deben ser preferentemente de color claro.
- d. De acuerdo a las actividades que se desarrollan en los ambientes, los pisos deben ser antideslizantes y resistentes al tránsito intenso. Asimismo, deben ser durables y de fácil limpieza y mantenimiento. En el caso los ambientes de Tipo A (ver Artículo 19), se recomienda que los acabados de pisos sean de materiales que eviten la reverberación.
- e. Para la infraestructura de las IIEE públicas, se debe considerar materiales y acabados de mayor durabilidad ante el uso intensivo, con bajo costo de mantenimiento y reposición en el tiempo.

## TÍTULO IV. AMBIENTES Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

### Artículo 18.- Ambientes del local educativo

- a. En el marco del diseño arquitectónico, el local educativo debe concebirse como un conjunto de ambientes que brindan las condiciones físicas o de infraestructura que permitan el desarrollo de las actividades pedagógicas para el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes, así como de las actividades administrativas y de servicios, conforme al tipo de servicio educativo correspondiente.

#### 18.1. Criterios para el diseño de los ambientes

Para el diseño y dimensionamiento de los distintos ambientes que forman parte de un local educativo se debe considerar los siguientes criterios:

##### 18.1.1. Identificación de los usuarios

Se debe analizar e identificar a las personas que van a hacer uso de la infraestructura educativa, de acuerdo a lo siguiente:

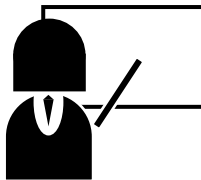
#### a. Tipos de usuarios

Se debe definir los tipos de usuarios. Para ello, se debe considerar que no sólo los estudiantes de los diferentes servicios educativos hacen uso de la infraestructura, sino también el personal docente, administrativo, de servicio, entre otros, quienes permiten brindar un adecuado servicio educativo.

Figura N° 4. Tipos de usuarios



Estudiantes



Personal docente



Personal administrativo



Personal de servicio

Fuente: Elaboración propia

#### b. Características de los usuarios

- Se deben analizar las características de los usuarios, considerando la diversidad, a fin de determinar el tipo, la dimensión y las características del mobiliario y equipamiento que se requiere para el desarrollo de las actividades.

Asimismo, el análisis de las características de los usuarios permite determinar el dimensionamiento de los ambientes, considerando aspectos antropométricos y de accesibilidad, garantizando una adecuada movilización y evacuación de los usuarios en condiciones seguras, de ser el caso.

- Adicionalmente, se debe prever que el diseño de la infraestructura sea accesible para todas las personas, considerando que al menos una persona utilizando elementos de apoyo (muletas, sillas de ruedas, entre otros) pueda desarrollar las actividades pedagógicas que demande la sesión de aprendizaje, así como movilizarse



adecuadamente al interior y al exterior de los ambientes, considerando los distintos tipos de discapacidad.

Para ello, se debe cumplir con las disposiciones establecidas en la presente Norma Técnica y en la Norma A.120 del RNE.

### c. Cantidad de usuarios

- Determinar la cantidad de personas que hacen uso de la infraestructura educativa, identificando: (i) los tipos de usuarios, según lo señalado en el literal a del presente numeral, (ii) la proyección de estudiantes, según el cálculo de demanda y (iii) la cantidad de estudiantes, según el ambiente, con el fin de definir el diseño y dimensionamiento de los ambientes.

Para ello, se debe considerar la cantidad de usuarios (estudiantes, docentes, auxiliares, entre otros) en cada ambiente, y de personal administrativo, de servicios y de otro tipo, de acuerdo a la organización funcional de cada IE.

#### 18.1.2. Características de las actividades

- a. Se debe analizar las actividades pedagógicas, administrativas, de servicio y otras, a desarrollar en cada ambiente, considerando para ello a los usuarios y al mobiliario, equipamiento y/u otro recurso necesario para el desarrollo de dichas actividades.
- b. Para las actividades pedagógicas, el análisis funcional del uso del mobiliario y equipamiento, debe realizarse de acuerdo a la cantidad de estudiantes, sus características, y a las dinámicas (individuales y/o grupales), de acuerdo a la propuesta pedagógica de cada IE.

#### 18.1.3. Análisis del mobiliario y equipamiento

Identificados los tipos, las características y la cantidad de usuarios que utilizan la infraestructura educativa, se debe analizar el mobiliario y equipamiento que se requiere para el desarrollo de las distintas actividades.

##### a. Tipo de mobiliario y equipamiento

- Identificar el mobiliario y el equipamiento necesario, por cada ambiente, para el desarrollo de las distintas actividades pedagógicas, administrativas, de servicios u otras.
- Asimismo, se debe tener en consideración que el tipo de mobiliario y equipamiento depende de las actividades que se realizan en cada ambiente, pudiendo presentarse variaciones en los mismos de acuerdo a cada realidad y al contexto territorial.
- Para las IIEE públicas, el tipo y cantidad final de bienes son determinados por los instrumentos técnicos correspondientes que emita el Sector Educación (guías, lineamientos, documentos pedagógicos, entre otros), considerando el número de usuarios y las actividades de acuerdo con la propuesta pedagógica.
- Para las IIEE privadas, el tipo y cantidad final de bienes son determinados, considerando el número de usuarios y las actividades de acuerdo la propuesta pedagógica.

**b. Características del mobiliario y equipamiento**

Identificado el tipo de mobiliario y equipamiento requerido para cada ambiente, se deben analizar sus características:

- Dimensiones: se debe considerar el largo, ancho y alto de los recursos.
- Flexibilidad: se debe identificar si permite la organización del espacio para el desarrollo de distintas actividades. Para ello, se debe analizar el uso de mobiliario y equipamiento fijo y/o móvil.
- Disposición: se debe analizar si requiere el uso de otro elemento para su adecuado funcionamiento y si el equipamiento requiere ser colocado sobre otro mobiliario o si va directamente dispuesto sobre el piso del ambiente. Asimismo, se debe analizar las especificaciones técnicas del equipamiento con el fin de prever las instalaciones necesarias para el adecuado funcionamiento del mismo (tomacorrientes, tipo de corriente, gas, entre otros).

**c. Cantidad de mobiliario y equipamiento**

- Se debe analizar la cantidad de mobiliario y equipamiento requerido para el desarrollo de las actividades en los distintos ambientes, considerando la propuesta pedagógica de la modalidad, nivel o ciclo, y/o modelo de servicio educativo que brinde la IE.
- La cantidad de mobiliario y equipamiento puede variar, según el número de estudiantes por ambiente y de acuerdo a las actividades pedagógicas que se desarrollan en éstos, pudiendo contemplarse un elemento por estudiante (uso individual) o uno para varios estudiantes (uso grupal).

**Figura N° 5. Cantidad de mobiliario y equipamiento**

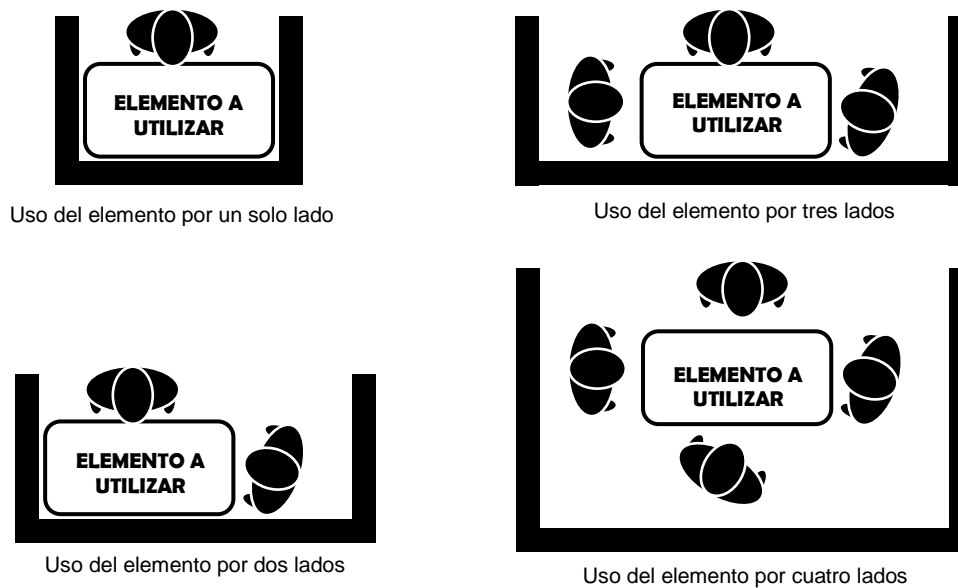


Fuente: Elaboración propia

**d. Condiciones de uso del mobiliario y equipamiento**

- Se debe identificar y analizar el uso del mobiliario y equipamiento, considerando para ello su tipo, características y cantidad, de acuerdo a lo señalado en el numeral 18.1.3 de la presente Norma Técnica.
- Asimismo, se debe verificar si las dinámicas a realizar implican el uso del mobiliario y/o equipamiento por uno o varios lados, de manera individual o grupal, a fin de determinar la posible ubicación y distribución de los mismos dentro del ambiente.

**Figura N° 6. Condiciones de uso del mobiliario y equipamiento**



Fuente: Elaboración propia

**Artículo 19.- Clasificación de ambientes**

- Los ambientes surgen del análisis de las actividades educativas y han sido agrupados en relación a similitudes en las características técnicas, funcionales, físicas y espaciales que demandan dichas actividades.
- Los ambientes pueden ser básicos o complementarios. Las características de los ambientes se determinan en las normas técnicas de infraestructura específicas del Sector Educación, según las particularidades de cada servicio educativo.
- Se debe considerar que, cuando un mismo espacio sirva para diferentes actividades, debe cumplirse con los requerimientos de cada uno de ellos, conforme al servicio educativo a prestar.

**19.1 Ambientes básicos**

Son aquellos que tienen como principal actor al estudiante, en los cuales se desarrollan diversas actividades pedagógicas que permiten interacciones con los docentes y entre sus pares para el desarrollo de aprendizajes. Dependiendo de las actividades que se realicen con los estudiantes, se tendrá una respuesta arquitectónica específica por cada tipo de espacio acorde a su finalidad pedagógica y a la propuesta pedagógica.

Se establecen siete tipos de ambientes: Tipos A, B, C, D, E, F y G (Ver Cuadro N° 5).

**Cuadro N° 5. Clasificación de ambientes básicos**

AMBIENTES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y FUNCIONALES	EJEMPLOS DE AMBIENTES: (*) (**)
<b>Tipo A</b>	<p><b>Características:</b> Se caracterizan por requerir de instalaciones eléctricas y opcionalmente de comunicaciones, más no requieren instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, gas, agua, entre otros).</p> <p><b>Actividades pedagógicas:</b> Desarrollo de actividades con los estudiantes que no demanden el uso de instalaciones técnicas de mayor complejidad. Opcionalmente se pueden considerar instalaciones técnicas de comunicaciones para el uso de recursos TIC.</p>	<p>Aulas Salas educativas</p>
<b>Tipo B</b>	<p><b>Características:</b> Se caracterizan por concentrar gran cantidad de materiales, equipos, colecciones de libros, revistas, videos, entre otros, promover su exhibición, y/o permitir su uso intensivo. Requieren de instalaciones eléctricas y de comunicaciones para el funcionamiento de equipos conectables. Asimismo, deben contar con mobiliario (fijo y móvil) que facilite la búsqueda e intercambio de datos e información y/o el uso de equipos en distintos tipos de agrupaciones de estudiantes. Requieren especificaciones de seguridad para salvaguardar los equipos que se encuentran en estos ambientes.</p> <p><b>Actividades pedagógicas:</b> Desarrollo de actividades que requieren el uso de una gran diversidad de materiales (libros, revistas, periódicos, entre otros) y/o equipos conectables.</p>	<p>Biblioteca Hemeroteca Mediateca Sala de innovación tecnológica Aula de cómputo-idomas</p>
<b>Tipo C</b>	<p><b>Características:</b> Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, gas, entre otros) según las actividades que se realicen en estos ambientes.</p> <p><b>Actividades pedagógicas:</b> Actividades de exploración, así como de experimentación científica, y experimentación con diversos materiales para artes plásticas.</p>	<p>Laboratorios Talleres</p>
<b>Tipo D</b>	<p><b>Características:</b> Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, gas, entre otros) según las actividades que se realicen en estos ambientes. Pueden requerir de sistemas de apoyo acústico (equipos de sonido, parlantes, entre otros) y/o lumínicos (reflectores, luminarias de diversos colores, entre otros).</p> <p><b>Actividades pedagógicas:</b> Desarrollo de actividades relacionadas a expresión corporal y música, así como también de otras actividades que empleen diferentes recursos de tipo sonoro o corporal.</p>	<p>SUM Auditorio Sala de danza Sala de música</p>
<b>Tipo E</b>	<p><b>Características:</b> Se caracterizan por tener altos requerimientos de área (los cuales se encuentran reglamentados, en normativa nacional e internacional), ventilación, iluminación y almacenamiento de materiales e implementos.</p> <p><b>Actividades pedagógicas:</b> En ellos se puede desarrollar habilidades motrices básicas y específicas a través de actividades lúdicas, pre-deportivas y deportivas.</p>	<p>Losa multiuso Piscina Gimnasio Polideportivo</p>
<b>Tipo F</b>	<p><b>Características:</b> Son áreas para el desplazamiento horizontal y vertical, de permanencia temporal, que se pueden convertir en medios de evacuación de los demás ambientes.</p> <p><b>Actividades pedagógicas:</b> En ellos se puede realizar actividades de interacción social, para la convivencia, la socialización, actividad física y recreación, entre otras posibilidades. Del mismo modo, pueden servir de identificación, apropiación y lugar de encuentro de los estudiantes.</p>	<p>Áreas de descanso y/o de estar Atrio de ingreso Circulaciones verticales y horizontales (áreas de exhibición u otros) Pacios</p>
<b>Tipo G</b>	<p><b>Características:</b> Pueden desarrollarse en áreas verdes exteriores y/o interiores, según sea el caso.</p> <p><b>Actividades pedagógicas:</b> Interacción con otros seres vivos y comprensión del entorno. Podrían desarrollarse competencias y capacidades para el fortalecimiento de la conciencia ambiental y/o simulaciones de procesos técnicos productivos y de investigación que se establecen en periodos cíclicos, haciendo uso de técnicas de producción agrícola, agropecuaria, ganaderas, avícolas, ictiológicas u otras, respetuosas de la salud y del medio ambiente.</p>	<p>Espacios de cultivo Zona de crianza de animales</p>

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:**

(\*) Los ambientes señalados como ejemplos son referenciales, éstos podrían cambiar de tipo o cumplir con las características de varios tipos, según las actividades que se realicen en el interior de los mismos, acorde a los requerimientos pedagógicos y la propuesta pedagógica de cada IE.

(\*\*) Se debe tener en cuenta lo señalado en las normas técnicas de infraestructura específicas del Sector Educación según el tipo de servicio educativo.

## 19.2 Ambientes complementarios

Son aquellos que complementan las actividades e interacciones que se desarrollan en los ambientes básicos, y son igualmente importantes para el funcionamiento del local educativo. La respuesta arquitectónica de estos ambientes depende de las funciones de gestión, bienestar y de servicio. Asimismo, en estos ambientes se pueden desarrollar procesos pedagógicos, según el servicio educativo.

Dichos ambientes se clasifican en cuatro grupos: ambientes para la gestión administrativa y pedagógica, los destinados al bienestar (de estudiantes y docentes), ambientes para la prestación de los servicios generales y los servicios higiénicos (Ver Cuadro N° 6).

**Cuadro N° 6. Clasificación de ambientes complementarios**

AMBIENTES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y FUNCIONALES	EJEMPLOS DE AMBIENTES:
<b>Gestión Administrativa y Pedagógica</b>	Son espacios donde se gestionan y desarrollan actividades administrativas, pedagógicas, de convivencia dentro de la institución. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	Dirección Administración Archivo Sala de docentes Oficina de coordinación pedagógica
<b>Bienestar</b>	Son espacios en los cuales se brindan un conjunto de servicios, como el desarrollo de programas sociales (orientado al servicio alimentario, plan de salud escolar, entre otros) a fin de favorecer su formación integral y de la comunidad educativa en general. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	Cafetería, quiosco Tópico, Cocina, Comedor, Almacén de alimentos Oficina de coord. de tutoría Residencia estudiantil Lactario, despensa Sala psicopedagógica Sala de equipo del Servicio de Apoyo y Asesoramiento a las Necesidades Educativas Especiales (SAANEE)
<b>Servicios Generales</b>	Son los espacios que corresponden a los servicios generales, que permiten el mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones y equipos del local, haciendo posible el desarrollo del quehacer pedagógico. Son los destinados al control y el almacenamiento temporal de materiales y medios de transporte (área de maniobras, parqueo y carga y descarga de materiales, u otras). Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	Guardianía Depósito o almacén general Maestranza Cuarto de máquinas Almacén de residuos sólidos (o cuarto de basura) Cuartos de limpieza y aseo Estacionamiento Cisternas Sub-estación eléctrica Módulo de conectividad
<b>Servicios Higiénicos (SSHH)</b>	Son espacios en los cuales se definen el desarrollo de las necesidades fisiológicas, las cuales se determinarán de acuerdo al género y limitaciones físicas. Estos espacios deben tener condiciones higiénicas esenciales y normativas. Requieren de instalaciones eléctricas y sanitarias.	SSHH estudiantes SSHH adultos (docentes, administrativos, de servicio u otros) Vestidores

Fuente: Elaboración propia.

## Artículo 20.- Programación arquitectónica del local educativo

- La programación arquitectónica permite estimar los requerimientos de ambientes, en términos cualitativos, cuantitativos y sus interrelaciones, para el desarrollo de las actividades dentro del local educativo.
- La programación arquitectónica surge a partir del análisis territorial, condiciones del terreno, estado de la infraestructura educativa y las necesidades educativas de cada IE.

c. Para determinar la programación arquitectónica, aplicable a la infraestructura de las IIEE públicas, es necesario tener conocimiento de lo siguiente:

- **Datos generales sobre el servicio educativo**

Según corresponda, se debe considerar:

Etapas (Educación Básica o Educación Superior);

Modalidades (para Educación Básica: Regular, Especial o Alternativa; para institutos y escuelas de Educación Superior: Presencial, Semipresencial o a distancia);

Niveles (por ejemplo, para Educación Básica Regular: Inicial (escolarizada y no escolarizada), Primaria y/o Secundaria; para institutos y escuelas de Educación Superior: Técnico, Profesional Técnico, Profesional);

Ciclos (por ejemplo, para Educación Básica Alternativa: Inicial, Intermedio y Avanzado);

Tipo o modelo de servicio educativo (por ejemplo, para Educación Básica Regular: Jornada Escolar Completa, Secundaria en alternancia, Secundaria con residencia estudiantil, Primaria multigrado; para institutos y/o escuelas de Educación Superior, Tecnológicos de excelencia, para Educación Básica Alternativa: personas adultas mayores, entre otros).

- **Características de las actividades pedagógicas**

Distribución de horas pedagógicas semanales consideradas en la propuesta pedagógica de la IE, según planes de estudio señaladas en el Currículo Nacional de la Educación Básica vigente, Programas curriculares de Educación Básica Alternativa, en los Lineamientos Académicos Generales, lineamientos de los modelos de servicio educativos, u otros documentos pedagógicos, número de turnos de utilización del local educativo y la duración de cada uno de ellos.

- **Usuarios del local educativo**

Se requiere conocer cantidad total de estudiantes que demandan el servicio educativo, a fin de definir a partir del predio o infraestructura educativa disponible, la población a atender, diferenciándola por ciclos, niveles, grados y secciones u otros según corresponda; información que puede ser recogida de las nóminas de matrícula, el ESCALE, entre otros.

Asimismo, se debe considerar la cantidad total de personal directivo, docente, auxiliar docente, administrativo, servicio u otros, para ello se debe analizar la Norma Técnica denominada "Disposiciones para el proceso de racionalización en el marco de la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial, en las instituciones educativas públicas de Educación Básica y Técnico-Productiva, así como en programas educativos", aprobada con R.V.M. N° 307-2019-MINEDU, o la que se encuentre vigente, de acuerdo al ámbito en el que se encuentran (urbano o rural) y la clasificación de acuerdo al número de docentes por grado.

Esta información puede encontrarse en los instrumentos de gestión institucional y de gestión educativa, tales como: el PEI, el PCI, el plan de estudios, el cuadro de distribución de horas pedagógicas, el cuadro de distribución de horas de las actividades de los docentes, jerárquicos, directivos, entre otros, acorde a las políticas del Sector Educación.

Cuando la información que brinde el PEI y el PCI de la IE no sea suficiente o difiera con el diagnóstico realizado previamente, el formulador y/o proyectista debe recurrir a las instancias de gestión descentralizada correspondientes del Sector Educación,

para conocer los requerimientos pedagógicos.

## TÍTULO V. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO

### Artículo 21.- Mantenimiento

- a. Las decisiones de diseño arquitectónico deben prever los factores que impactan en el deterioro de la infraestructura del local educativo.
- b. Se debe considerar la Norma GE.040 del RNE que establece el deber de los ocupantes de mantener en buenas condiciones las edificaciones, así como el deber de reparar sus desperfectos oportunamente.
- c. Todas las acciones de mantenimiento a la infraestructura educativa deben asegurar condiciones de seguridad y salubridad.
- d. Se debe tener en consideración que el buen uso de la infraestructura educativa reduce los gastos de mantenimiento.
- e. Al finalizar la obra, la IE debe contar con los manuales correspondientes que permitan la operación, mantenimiento y supervisión, según lo señalado en las Normas G.030 y GE.030 del RNE, entre otras de la materia.

#### 21.1. Tipos de mantenimiento

- a. **Mantenimiento recurrente.**- Es todo proceso o trabajo rutinario de limpieza, desinfección y riego, que se programa para realizarse en periodos de tiempo regulares (menores a un año), con el propósito que la infraestructura se encuentre continuamente operativa. Se realiza en la totalidad de los ambientes y en elementos como pisos, muros, servicios higiénicos, ventanas, techos, puertas, barandas, mobiliario, equipos y áreas verdes, así como en instalaciones. No requiere de personal técnico especializado.
- b. **Mantenimiento preventivo.**- Es todo proceso o trabajo<sup>13</sup> que debe ser ejecutado periódicamente, según lo planificado, permitiendo la previsión o detección temprana de los desgastes o deterioros que se pudieran presentar, así como los trabajos requeridos con el fin de maximizar la vida útil de la infraestructura educativa, en procura de una intervención oportuna antes de ocurrir la falla o colapso del mismo. Dependiendo de los trabajos a realizar se podría requerir la participación de personal técnico especializado.
  - i. **Mantenimiento preventivo básico.**- Es el proceso que se aplica a elementos no estructurales, mobiliario, equipamiento, instalaciones, entre otros, ya sea dentro de las edificaciones o en los espacios exteriores donde su deterioro o falla no implique una posible interrupción de los servicios básicos.
  - ii. **Mantenimiento preventivo especializado.**- Es el proceso que se enfoca en prevenir la interrupción de los servicios básicos y/o prevenir deterioros o fallas en el equipamiento que conforma los sistemas de la infraestructura educativa.
- c. **Mantenimiento correctivo.**- Es el proceso que comprende trabajos mayores de reparación, reposición y/o instalación de carácter puntual en la infraestructura educativa, y están orientados a corregir deficiencias en las edificaciones, rupturas en el

<sup>13</sup> Incluye tareas tales como tomas de datos, inspecciones visuales, limpieza, lubricación, entre otras. Dependiendo de las características de cada equipo, puede ser realizado por los usuarios o por personal técnico especializado.

mobiliario y/o averías en el equipamiento originados por un uso inadecuado, un accidente circunstancial, fallas irreversibles, la falta de mantenimiento preventivo, entre otros aspectos que no permiten brindar el servicio educativo en las condiciones de seguridad, habitabilidad y funcionalidad esperadas. Dependiendo de los trabajos a realizar se puede requerir la participación de personal técnico especializado.

## Artículo 22.- Limpieza, gestión y manejo de residuos sólidos

- a. Los ambientes para el almacenamiento de residuos sólidos deben diseñarse conforme a lo establecido en la Norma A.010 del RNE.
- b. El local educativo debe utilizar dispositivos para la segregación y almacenamiento de residuos sólidos (tachos, contenedores, u otros), mecánicamente resistentes y fácilmente lavables.  
Estos deben contar con tapas sanitarias, tanto los destinados para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos no aprovechables, como los que se usan en los ambientes donde se realiza la preparación, expendio, distribución y consumo de alimentos.
- c. Los contenedores para la segregación de los residuos sólidos, deben diferenciarse por colores, acorde con lo señalado en la NTP 900.058.2005 “*Gestión Ambiental. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos*”, y considerando lo señalado en el documento “Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público”, aprobado con D.S. N° 009-2009-MINAM, y sus modificatorias, como sigue:

TIPO DE RESIDUOS	COLOR	EJEMPLOS
Aprovechable	Verde	Papel, cartón, botellas de plástico, empaques compuestos (tetrabrik), hojalata, madera, cuero, textiles.
No aprovechable	Negro	Envolturas de galletas, cereales, frutos secos, residuos sanitarios, papel metalizado, papel encerado.
Orgánico	Marrón	Restos de alimentos, restos de poda, hojas secas.
Peligroso	Rojo	Pilas, baterías, residuos de laboratorios, residuos de enfermería, lámparas y luminarias, empaques de plaguicidas.

- d. No se debe almacenar residuos sólidos a campo abierto o sin protección, ni arrojarlos en aguas corrientes o estancadas.
- e. Para IIEE públicas, se debe considerar:
  - El área de almacenamiento temporal correspondiente a los residuos sólidos no aprovechables debe tener suficiente capacidad para el depósito completo de los mismos. Debe estar localizada, preferentemente, a sotavento (hacia donde se dirige el viento) en relación a las instalaciones del local educativo, en lugares que no obstruyan el paso peatonal y vehicular; que se encuentren en las proximidades del área de maniobras de los servicios generales y del ingreso de servicio.
  - Para la valorización<sup>14</sup> de los residuos sólidos aprovechables, se debe prever espacios necesarios para su acopio, los mismos que no deben interferir con las actividades pedagógicas, administrativas y de servicios del local educativo.
- f. Para los locales educativos de la Educación Básica Regular, se debe considerar lo dispuesto en la “Guía para la implementación de acciones para el manejo adecuado

<sup>14</sup> Se entiende por Valorización a “cualquier operación cuyo objetivo sea que el residuo, uno o varios de los materiales que lo componen, sea reaprovechado y sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales o recursos en los procesos productivos. La valorización puede ser material o energética”, según lo establecido por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada por Decreto Legislativo N° 1278.



de residuos sólidos en Instituciones Educativas de la Educación Básica Regular”, aprobada mediante R.M. N° 070-2020-MINAM.

## TÍTULO VI. RESPONSABILIDADES

### Artículo 23.- Responsabilidades del Ministerio de Educación

#### 23.1. Responsabilidades de la Dirección de Normatividad de Infraestructura (DINOR)

- a. Difundir la presente norma técnica a todas las entidades y personas de los tres niveles de gobierno, así como a las personas naturales y jurídicas del sector privado, que participen en la identificación, formulación, evaluación, ejecución y mantenimiento de la infraestructura educativa, sea ésta de naturaleza pública o privada.
- b. Brindar asesoramiento sobre la aplicación de la presente Norma Técnica, mediante la atención a consultas y la emisión de pronunciamientos respecto de la interpretación y/o aplicación de las disposiciones contenidas en la misma.

### Artículo 24.- Responsabilidades de la Dirección Regional de Educación o la que haga sus veces (DRE) y de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL)

Cumplir las disposiciones contenidas en la presente Norma Técnica, aplicándolas de manera eficaz y eficiente, según el territorio que corresponda, sin tergiversar su sentido, ni su finalidad, en concordancia con las políticas educativas nacionales y regionales.

## DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

### DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

**PRIMERA.-** Las particularidades de la infraestructura de los servicios educativos para Educación Básica en todas sus modalidades, para la Educación Técnico - Productiva y para la Educación Superior que se imparte en institutos y escuelas, son detalladas en sus respectivas normas técnicas de infraestructura, las cuales, luego de la entrada en vigencia de la presente norma, deben ajustar su contenido al presente dispositivo legal.

**SEGUNDA.-** La prelación normativa para aplicar las disposiciones referidas a infraestructura educativa siguen el siguiente orden: (i) Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; (ii) Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa y (iii) normas técnicas de infraestructura específicas del Sector Educación de acuerdo al tipo de servicio educativo.

**TERCERA.-** La finalidad, organización y funcionamiento pedagógico de los espacios educativos, así como las actividades y usos que se promueven para el logro de aprendizajes se encontrarán en las normas y lineamientos pedagógicos correspondientes.

**CUARTA.-** Por excepción, la presente Norma Técnica no es aplicable a las inversiones que se realicen mediante la modalidad de Obras por Impuestos, cuando a la fecha de publicación de la presente Norma el proyecto de inversión se encuentre en etapa de elaboración del Expediente Técnico, en el marco de la Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado, y su Reglamento.

De la misma manera, no será aplicable, en el caso de los proyectos en el marco del Decreto Legislativo N° 1362 y su Reglamento, bajo la modalidad de Asociaciones Público-Privadas, mediante el mecanismo de iniciativa privada cofinanciada, cuando a la fecha de publicación de la presente norma, dichos proyectos se encuentren en la Fase de Formulación o en las siguientes fases.

## DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

**PRIMERA.-** Para intervenciones en la infraestructura de las II.EE públicas, las cuales se desarrollan en el marco de la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y sus directivas, la presente Norma Técnica, luego de su entrada en vigencia es aplicable y de obligatorio cumplimiento para los proyectos de inversión (PI) que se encuentren en la Fase de Formulación y Evaluación que no hayan sido declarados viables en el Banco de Inversiones, y, para las Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación (IOARR) que se encuentren en elaboración y cuya aprobación aún no se haya registrado en el Banco de Inversiones. Del mismo modo, aplica para aquellos estudios de preinversión viables que hayan perdido vigencia y requieran su actualización.

Asimismo, la presente Norma Técnica es aplicable en la Fase de Ejecución, cuando los proyectos de inversión o Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación (IOARR) se encuentren en elaboración del Expediente Técnico hasta antes del documento que aprueba el mismo, y registrados en el Banco de Inversiones, y/o Expedientes Técnicos aprobados que hayan perdido vigencia y requieran su actualización.

**SEGUNDA.-** Para las intervenciones en la infraestructura de las IIEE privadas, la presente Norma Técnica es aplicable y de obligatorio cumplimiento para aquellas intervenciones en las que, a la fecha de su entrada en vigencia, no se haya presentado el expediente para su aprobación ante la Municipalidad, ya sea para su evaluación por la Comisión Técnica Municipal o presentando el informe técnico de los Revisores Urbanos, conforme a la normativa de la materia.

**TERCERA.-** La presente norma es aplicable, en lo que corresponda, para la evaluación de las Condiciones Básicas de Calidad (CBC) de las Instituciones Educativas, en concordancia con las disposiciones que emita el Minedu sobre la materia.

## ANEXOS

### Anexo N° 1. Cuerpo normativo complementario

Los siguientes dispositivos legales complementan lo señalado en el artículo 4 e incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

DISPOSITIVO LEGAL	ACTO RESOLUTIVO
Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios.	Ley N° 30556 y sus modificatorias
Ley que promueve y garantiza la práctica del deporte y la educación física en los diferentes niveles de la educación básica pública.	Ley N° 30432
Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar.	Ley N° 30102
Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).	Ley N° 29664 y sus modificatorias
Ley que aprueba el Nuevo Código de los Niños y Adolescentes.	Ley N° 27337
Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, para optimizar el saneamiento físico legal de los inmuebles estatales y facilitar la inversión pública y privada.	D. Leg. N° 1358
Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	D. Leg. N° 1278 y su modificatoria
Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Abastecimiento	D. Leg N° 1439
Reglamento del Decreto Legislativo N° 1439, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Abastecimiento.	D.S N° 217-2019-EF
Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.	D.S. N° 082-2019-EF
Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.	D.S. N° 019-2019-VIVIENDA
Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario	D.S. N° 010-2019-VIVIENDA
Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios.	D.S. N° 094-2018-PCM
Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.	D.S. N° 344-2018-EF
Decreto Supremo que aprueba el reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	D.S. N° 014-2017-MINAM
Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional del Deporte.	D.S. N° 003-2017-MINEDU y sus modificatorias
Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA).	D.S. N° 016-2016-MINEDU
Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible – RATDUS.	D.S. N° 022-2016-VIVIENDA
Decreto Supremo que aprueba la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático.	D.S. N° 011-2015-MINAM
Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014-2021.	D.S. N° 034-2014-PCM
Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.	D.S. N° 003-2014-MC

Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA).	D.S. N° 017-2012-ED
Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).	D.S. N° 048-2011-PCM y sus modificatorias
Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.	D.S. N° 001-2010-AG y sus modificatorias
Decreto Supremo que aprueba Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.	D.S. N° 009-2009-MINAM y sus modificatorias
Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.	D.S. N° 053-2007-EM
Resolución Ministerial que crea el nuevo "Modelo de Servicio Educativo Secundaria en Alternancia"	R.M N° 204-2021-MINEDU
Resolución Ministerial que aprueba la Norma Técnica "Disposiciones generales para la ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de infraestructura educativa bajo la modalidad de subvenciones"	R.M N° 557-2020-MINEDU
Resolución Ministerial que crea el Modelo de Servicio Educativo Secundaria Tutorial en el Ámbito Rural de la Educación Básica Regular.	R.M. N° 072-2019-MINEDU
Resolución Ministerial que aprueba la Norma Técnica denominada "Disposiciones para las instituciones educativas públicas del nivel secundario de la Educación Básica Regular que brindan formación técnica".	R.M. N° 667-2018-MINEDU
Resolución Ministerial que crea el Modelo de Servicio Educativo Educación Intercultural Bilingüe.	R.M. N° 519-2018-MINEDU
Resolución Ministerial que aprueba la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural.	R.M N° 192-2018-VIVIENDA
Resolución Ministerial que crea el Modelo de Servicio Educativo Secundaria con Residencia Estudiantil en el ámbito rural.	R.M. N° 732-2017-MINEDU
Resolución Ministerial que aprueba la Norma Técnica denominada "Norma que regula la creación de instituciones educativas públicas de la Educación Básica y otros actos de administración interna que organizan su funcionamiento".	R.M. N° 510-2017-MINEDU
Resolución Ministerial que aprueba el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PLANRES 2016 – 2024.	R.M. N° 191-2016-MINAM
Resolución Ministerial que crea el Modelo de Servicio Educativo para la Atención de Estudiantes con habilidades sobresalientes"	R.M. N° 274-2014-MINEDU
Resolución Ministerial que aprueba el Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú.	R.M. N° 279-2011-MINAM
Resolución Ministerial que aprueba el Código Nacional de Electricidad - Utilización	R.M. N° 037-2006-MEM/DM y su modificatoria
Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada "Disposiciones para el proceso de racionalización en el marco de la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial, en las instituciones educativas públicas de Educación Básica y Técnico-Productiva, así como en programas educativos"	R.V.M. N° 307-2019-MINEDU
Resolución Viceministerial que aprueba la Norma Técnica denominada "Condiciones Básicas de Calidad para el Procedimiento de Licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica"	R.V.M. N° 276-2019-MINEDU
Resolución de Secretaría General que aprueba los "Lineamientos que orientan la Organización y Funcionamiento de Redes Educativas Rurales"	R.S.G. N° 004-2019-MINEDU
Resolución de Secretaría General que aprueba la Norma que Crea y Regula el Funcionamiento del Registro de Instituciones Educativas (RIE).	R.S.G. N° 096-2017-MINEDU
Resolución de Secretaría General que aprueba los Lineamientos denominados "Estrategia Nacional de las Tecnologías Digitales en la Educación Básica".	R.S.G. N° 505-2016-MINEDU
Resolución de Secretaría General que aprueba los Lineamientos para el mejoramiento del Servicio Educativo Multigrado Rural.	R.S.G. N° 256-2016-MINEDU
Resolución Directoral que aprueba la Directiva N° 001-2019-EF-63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.	R.D. N° 001-2019-EF-63.01
Resolución Directoral que aprueba la Norma Técnica Peruana NTP 900.058. 2019: GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.	R.D. N° 003-2019-INACAL-DN

2a Edición.	
Resolución Jefatural que aprueba los “Lineamientos para la elaboración del Informe de Evaluación del Riesgo de Desastres en Proyectos de Infraestructura Educativa”	R.J. N° 058-2020-CENEPRED/J
Resolución Jefatural N° 016-2018-CENEPRED/J – Resolución Jefatural que aprueba el Manual de Ejecución de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones.	R.J. N° 016-2018-CENEPRED/J

Fuente: Elaboración propia

## Anexo N° 2. Concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

TEMAS SEGÚN ÍNDICE DE LA NORMA TÉCNICA DE CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	CONCORDANCIA CON LA NORMAS DEL RNE
<b>I. DISPOSICIONES GENERALES</b>	
Art. 1 Finalidad	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
Art. 2 Objetivo	
Art. 3 Alcances y ámbito de aplicación	
Art. 4 Base normativa	
Art. 5 Acrónimos, siglas y abreviaturas	
Art. 6 Glosario	
Art. 7 Principios generales de diseño aplicables a la infraestructura educativa	G.010
7.1 Principios generales de diseño aplicables a la infraestructura de las IIEE públicas y privadas	G.010
7.2 Principios generales de diseño aplicables a la infraestructura de las IIEE públicas	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
<b>II. EL TERRENO</b>	
Art. 8 Análisis territorial	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
8.1 Delimitación del ámbito de influencia	
8.2 Equipamiento del entorno	
8.3 Gestión de riesgo de desastres	CE.020, A.040, E.030
8.4 Incompatibilidades de ubicación	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
8.5 Disponibilidad de servicios	TH.040, OS.010, EC 010, A.040
8.6 Infraestructura vial	A.010, A.040
Art. 9 Condiciones del terreno	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
9.1 Disponibilidad del terreno	
9.2 Factores físicos del terreno	A.040
Art. 10 Elaboración de los estudios básicos	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
10.1. Conceptos generales	GE.030
10.2. Estudios Geotécnicos	E.050
10.3. Estudio Topográfico	E.050
Art. 11 Estado de la infraestructura existente	E.030
<b>III. CRITERIOS DE DISEÑO</b>	
Art. 12 Criterios para el diseño arquitectónico	Según normas del RNE
12.1 Respuesta arquitectónica a las necesidades educativas	A.040
12.2 Planificación de la propuesta arquitectónica	GE.030
12.3 Respuesta arquitectónica frente al entorno y terreno	G.010, A.010, A.040
12.4 Accesos	A.010, A.040, A.120
12.5 Retiros	A.010
12.6 Número de niveles o pisos de la edificación	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
12.7 Altura interior de los ambientes	A.040, A.010
12.8 Separación de los edificios	A.010
12.9 Áreas libres	G.040
12.10 Áreas verdes	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
12.11 Flujos de circulación	
12.12 Circulaciones	A.010, A.040, A.120, A.130
12.12.1 Corredores, pasillos y/o pasadizos	A.010, A.040, A.120, A.130
12.12.2 Rampas	A.010, A.120, A.130
12.12.3 Escaleras	A.010, A.040, A.120, A.130
12.12.4 Pasamanos y barandas	A.010, A.120
12.12.5 Ascensores	A.010, A.120, A.130
12.12.6 Circulaciones internas de los ambientes	No contemplado pero el RNE habilita su regulación.
12.13 Estacionamientos	A.010, A.120

12.14 Equipamiento	G.010
12.15 Mobiliario	A.040
12.16 Puertas	A.010, A.040, A.120, A.130
12.17 Ventanas	A.010, E.040
12.18 Techos y coberturas	GE.040, A.010, E.020
12.19 Condiciones de confort	A.010, A.040, EM.110
a. Confort lumínico	A.010, A.040, EM.110
b. Confort acústico	A.010, A.040, EM.110
c. Confort térmico	A.010, A.040, EM.110
12.20 Accesibilidad	A.120
12.20.1 Accesibilidad universal	A.040, A.120
12.20.2 Elementos de circulación vertical	A.010, A.040, A.120, A.130
12.20.3 Implementación gradual de la accesibilidad	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
12.20.4 Mejoramiento de accesibilidad en edificaciones existentes	
12.20.5 Señalización para la accesibilidad	
12.20.6 Sistema de alarmas visuales y sonoras	
12.21 Prevención y evacuación	A.130
Art. 13 Criterios para el diseño estructural	Título III.2 Estructuras
13.1. Cálculo, diseño y construcción de estructuras	E.030
Art. 14 Criterios para el diseño de las instalaciones eléctricas, electromecánicas y especiales	Título III.4 Instalaciones eléctricas y mecánicas
Art. 15 Criterios para el diseño de instalaciones sanitarias	Título III.3 Instalaciones sanitarias
Art. 16 Sistemas constructivos	GE.030, Título III.2 Estructuras
Art. 17 Acabados y materiales	A.040
<b>IV. AMBIENTES Y PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
Art. 18 Ambientes del local educativo	A.010
18.1 Criterios para el diseño de los ambientes	No contemplado pero el RNE habilita su regulación
Art. 19 Clasificación de ambientes	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
19.1 Ambientes básicos	
19.2 Ambientes complementarios	
Art. 20 Programación arquitectónica	
<b>V. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO</b>	
Art. 21 Mantenimiento	GE.040
21.1. Tipos de mantenimiento	Definiciones y conceptos aplicables sólo para la presente norma.
Art. 22 Limpieza y manejo de residuos sólidos (RRSS)	A.010
<b>VI. RESPONSABILIDADES</b>	
Art. 23 Responsabilidades del Ministerio de Educación	No contemplado pero el RNE habilita su regulación
Art. 24 Responsabilidades de la Dirección Regional de Educación (DRE), de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL)	No contemplado pero el RNE habilita su regulación
<b>DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS</b>	
<b>DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES</b>	
<b>DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS</b>	

Fuente: Elaboración propia.