



FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Arquitectura

TESIS

**Características arquitectónicas en las actividades
socioculturales de la I.E N°10042 del sector Túpac
Amaru – Chiclayo – Lambayeque, 2022**

Autor

Junior Octavio Barreno Vasquez

Kennia Lisset Tineo Morante

Para optar el Título Profesional de

Arquitecto

Huancayo - Perú

2024

Repositorio Institucional Continental

Tesis digital



Esta obra está bajo una licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional"

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

A : Decano de la Facultad de Ingeniería
DE : Dr. Arq. Gilberto Antonio Dávila Maldonado
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 10 de abril de 2024

- Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:
- **Título:**
- Características arquitectónicas en las actividades socioculturales de la I.E. N°10042 del sector Túpac Amaru – Chiclayo – Lambayeque, 2022
-
- **Autores:**
 1. Junior Octavio Barreno Vasquez – EAP. Arquitectura
 2. Kennia Lisset Tineo Morante – EAP. Arquitectura

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 17 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía Si NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
N° de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**): Si NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante Si NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

AGRADECIMIENTOS

A nuestro asesor, el Dr. Arq. Gilberto Antonio Dávila Maldonado, que con paciencia y sabiduría supo guiar nuestros pasos a través de este proyecto de investigación.

Al director, docentes, alumnos y alumnas de la I. E. Juan Tomis Stack, que gracias a su participación hicieron que esta investigación sea posible.

DEDICATORIA

Para Alicia, José y Susan, mis padres.

Barreno Vasquez Junior Octavio

A mis amados padres, Ubaldo y Carmen.
A mis queridos hermanos, Aleida, Eliana y Ronald.

Tineo Morante Kennia Lisset

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal establecer la incidencia de las características arquitectónicas en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022. La metodología de investigación utilizada se caracteriza por ser del tipo aplicada de nivel explicativo y con un diseño no experimental, transeccional y correlacional-causal. Para la recopilación de la información se utilizó como instrumento de medición un cuestionario estructurado, el cual fue validado por expertos académicos.

Como resultado de la investigación, se obtuvo que las características arquitectónicas inciden significativamente en las actividades socioculturales de la Institución Educativa N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022. Por lo tanto, los datos son considerados de manera significativa y los resultados obtenidos admiten la hipótesis planteada al inicio de la investigación, lo cual quiere decir que las dimensiones, subdimensiones e indicadores fueron los adecuados para medir las características arquitectónicas y actividades socioculturales.

Es evidente que las características arquitectónicas influyen en las actividades socioculturales dentro de la institución educativa, ya que permiten el desarrollo de estas, generan capacidad, dinamizan y mejoran la calidad del espacio pedagógico, contribuyendo a los procesos de aprendizaje.

Como consecuencia, se plantea una propuesta arquitectónica para intervenir la infraestructura educativa de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque), aplicando el modelo de escuela abierta, desarrollando las características arquitectónicas que nos permitan incrementar el grado de actividad sociocultural en la institución educativa.

Palabras clave: características arquitectónicas, actividades socioculturales.

ABSTRACT

The main objective of this research is to establish the incidence of architectural characteristics in the sociocultural activities of the E. I. No. 10042 of the Túpac Amaru sector (Chiclayo, Lambayeque) in 2022. The research methodology used is characterized by being applied at an explanatory level and with a non-experimental, cross-sectional and correlational - causal design. For the collection of information, the survey was used as a measurement instrument, an instrument that was validated by academic experts.

As a result of the investigation, it was obtained that the architectural characteristics significantly affect the sociocultural activities of the Educational Institution N.º 10042 - Monseñor Juan Tomis Stack of the Túpac Amaru sector (Chiclayo, Lambayeque) in 2022. Therefore, the data is considered significantly and the results obtained support the hypothesis raised at the beginning of the investigation, which means that the dimensions, subdimensions and indicators were adequate to measure the architectural characteristics and sociocultural activities.

It is evident that the architectural characteristics influence the sociocultural activities within the educational institution, since they allow their development, generate capacity, energize and improve the quality of the pedagogical space, contributing to the learning processes.

As a consequence, an architectural proposal is to intervene in the educational infrastructure of the E. I. N.º 10042 of the Túpac Amaru sector (Chiclayo, Lambayeque), applying the open school model, developing the architectural characteristics that allow us to increase the degree of sociocultural activity in the educational institution.

Keywords: architectural characteristics, sociocultural activities.

ÍNDICE

RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	1
1.1. Tema	1
1.2. Planteamiento del problema	1
1.2.1. Síntesis del problema	1
1.2.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Formulación del problema	11
1.3.1. Problema general	11
1.3.2. Problemas específicos	11
1.4. Objetivos	11
1.4.1. Objetivo general	11
1.4.2. Objetivos específicos.....	11
1.5. Justificación	12
1.6. Delimitaciones	12
1.6.1. Espacial	12
1.6.2. Temporal	12
1.6.3. Social	12
1.7. Limitaciones	13
1.8. Hipótesis	13
1.8.1. Hipótesis general.....	13
1.8.2. Hipótesis específicas	13
1.9. Variables	14
1.9.1. Variable independiente.....	14
1.9.1.1. Definición conceptual	14
1.9.1.2. Definición operacional	15
1.9.1.3. Dimensiones	15
1.9.2. Variable dependiente.....	16
1.9.2.1. Definición conceptual	16

1.9.2.2. Definición operacional	16
1.9.2.3. Dimensiones	16
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes del problema	17
2.1.1. Antecedentes internacionales	17
2.1.2. Antecedentes nacionales	18
2.2. Bases teóricas	20
2.2.1. Ciudades para la gente, de Jan Gehl.....	20
2.2.2. El Proyecto moderno: pautas de la investigación, de Gastón y Rovira	21
2.2.3. La humanización del espacio urbano, de Jan Gehl	21
2.2.3.1. Procesos y proyectos	21
2.2.4. La poderosa influencia de la arquitectura en la educación y la convivencia	22
2.2.4.1. La combinación perfecta: fusión entre el exterior y el interior	22
2.2.4.2. Centros educativos para la seguridad y la convivencia	22
2.2.5. Los ojos de la piel, de Juhani Pallasmaa	22
2.2.5.1. El ojo narcisista y nihilista	23
2.2.6. Escuela y comunidad: desafíos para la inclusión educativa	23
2.2.6.1. El concepto de comunidad educativa:	23
2.2.6.2. La perspectiva sobre comunidades de aprendizaje	24
2.2.6.3. Escuela y organizaciones de la sociedad civil. Nuevos esquemas para la gestión de políticas públicas	25
2.2.6.4. Organizaciones de la sociedad civil y su participación en las políticas de atención al fracaso escolar	26
2.2.7. Principios pedagógicos de los espacios educativos	27
2.2.7.1. Aprendizaje en los espacios educativos	27
2.2.7.2. La habitabilidad en los espacios educativos	27
2.2.7.3. La inclusión y la diversidad en los espacios educativos	28
2.2.7.4. Los espacios educativos sostenibles	28
2.2.7.5. Áreas verdes y ecosistemas en los espacios educativos	28
2.2.7.6. El sentido de pertenencia con los espacios educativos	29

2.2.7.7. El fortalecimiento del entorno a partir de los espacios educativos	29
2.2.7.8. Los entornos virtuales en los espacios educativos	30
2.2.7.9. Espacios educativos seguros	30
2.2.7.10. El mobiliario como una oportunidad en los espacios educativos	30
2.2.8. Los tres planos de la actividad Sociocultural	30
2.2.8.1. Aprendizaje	31
2.2.8.2. Participación guiada	31
2.2.8.3. Apropiación participativa	32
2.2.9. Escuela abierta a la comunidad	32
2.2.9.1. Características de Escuela Abierta	34
2.2.9.2. La Escuela Centrada en la Comunidad	35
2.2.10. Guía de diseño de entornos escolares	36
2.2.10.1. Entornos escolares promotores de salud	37
2.2.10.2. Diseño de entornos escolares	37
2.2.10.3. Modelos de entornos escolares	38
2.3. Definición de términos básicos	40
3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	44
3.1. Métodos y alcances de la investigación	44
3.1.1. Método general de la investigación.....	44
3.1.2. Alcances de la investigación	44
3.1.2.1. Tipo de investigación	44
3.1.2.2. Nivel de investigación	44
3.1.3. Diseño de la investigación.....	44
3.2. Población y muestra	45
3.2.1. Población	45
3.2.2. Muestras	46
3.2.3. Tipo de muestra.....	47
3.3. Instrumento de recolección de datos	47
3.3.1. Cuestionario estructurado	48

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	49
4.1. Resultados	49
4.1.1. Resultados de la encuesta realizada	49
4.1.1.1. Características arquitectónicas	49
4.1.1.2. Actividades Socioculturales	52
4.1.2. Regresión logística ordinal	54
4.1.3. Prueba de hipótesis	55
4.1.3.1. Hipótesis general	55
4.1.3.2. Hipótesis específica	56
4.2. Discusión de resultados	60
4.3. Conclusiones	63
4.4. Recomendaciones	65
BIBLIOGRAFÍA	66
ANEXOS	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Resultados de la regresión logística ordinal para la variable dependiente</i>	54
Tabla 2 <i>Contraste de la razón de verosimilitud de las características arquitectónicas en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042</i>	55
Tabla 3 <i>Contraste de la razón de verosimilitud de la composición arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042</i>	57
Tabla 4 <i>Contraste de la razón de verosimilitud de la funcionalidad arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042</i>	58
Tabla 5 <i>Contraste de la razón de verosimilitud de la forma arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042</i>	59
Tabla 6 <i>Matriz de consistencia</i>	71
Tabla 7 <i>Cuadro de operacionalización de variables</i>	72
Tabla 8 <i>Cuadro de operacionalización de variables</i>	76
Tabla 9 <i>Matriz de instrumento de medición</i>	77
Tabla 10 <i>Matriz de instrumento de medición</i>	87
Tabla 11 <i>Matriz de resultados - Características arquitectónicas</i>	115
Tabla 12 <i>Matriz de resultados - Actividades socioculturales</i>	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Porcentaje del nivel de composición arquitectónica de la I. E. N.º 10042</i>	49
Figura 2 <i>Porcentaje del nivel de funcionalidad arquitectónica de la I. E. N.º 10042</i>	50
Figura 3 <i>Porcentaje del nivel de forma arquitectónica de la I. E. N.º 10042</i>	51
Figura 4 <i>Porcentaje del nivel de características arquitectónicas de la I. E. N.º 10042</i>	51
Figura 5 <i>Porcentaje del nivel de actividad social de la I. E. N.º 10042</i>	52
Figura 6 <i>Porcentaje del nivel de actividad cultural de la I. E. N.º 10042</i>	53
Figura 7 <i>Porcentaje del nivel de actividad sociocultural de la I. E. N.º 10042</i>	53
Figura 8 <i>Instrumento para evaluar las características arquitectónicas</i>	93
Figura 9 <i>Instrumento para evaluar las características arquitectónicas</i>	94
Figura 10 <i>Instrumento para evaluar las actividades socioculturales</i>	95
Figura 11 <i>Instrumento para evaluar las actividades socioculturales</i>	96
Figura 12 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 01</i>	97
Figura 13 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 01</i>	98
Figura 14 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 01</i>	99
Figura 15 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 01</i>	100
Figura 16 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 01</i>	101
Figura 17 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 01</i>	102
Figura 18 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 01</i>	103
Figura 19 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 01</i>	104
Figura 20 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 01</i>	105
Figura 21 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 02</i>	106
Figura 22 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 02</i>	107
Figura 23 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 02</i>	108
Figura 24 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 02</i>	109
Figura 25 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 02</i>	110
Figura 26 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 02</i>	111
Figura 27 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 02</i>	112
Figura 28 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 02</i>	113
Figura 29 <i>Ficha de validación de expertos - Instrumento 02</i>	114
Figura 30 <i>Fotografía de realización de encuestas</i>	131
Figura 31 <i>Fotografía de realización de encuestas</i>	132
Figura 32 <i>Fotografía de realización de encuestas</i>	133
Figura 33 <i>Fotografía de realización de encuestas</i>	133

INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca reconocer la relación entre las características arquitectónicas y cómo estas inciden sobre la frecuencia y desarrollo de las actividades socioculturales de la institución educativa N.º 10042 Juan Tomis Stack del sector Túpac Amaru del distrito de Chiclayo (Lambayeque) en el año 2022, para así poder identificar cómo ambas variables se relacionan. Las características arquitectónicas tienen como factores a la funcionalidad arquitectónica, la composición arquitectónica y la forma arquitectónica; además, las actividades socioculturales se dividen en actividades sociales y actividades culturales. Estos factores son complementarios entre sí e indican directamente sobre el desarrollo de los otros.

La problemática tratada en esta investigación surge con el propósito de determinar y entender cómo influyen la infraestructura educativa y sus características sobre las actividades que en estas se desenvuelven. El impacto que genera la educación en la sociedad es muy importante, siendo éste el medio por el cual las sociedades se forjan y evolucionan, aprenden de sí mismas y transmiten estos conocimientos a futuras generaciones para poder sobrevivir. Para analizar la problemática se deben tener en cuenta que los problemas de educación en las instituciones educativas son diversos y multisectoriales, y abarcan factores como la infraestructura educativa, la calidad educativa, el nivel socioeconómico y cultural, los índices de deserción escolar, entre otros.

En relación a la estructura de la investigación, esta se encuentra desarrollada en cuatro capítulos y anexos, que en su conjunto establecen los lineamientos fundamentales para la elaboración de un proyecto que nos permita lograr el objetivo propuesto. Se desarrolla el planteamiento de la investigación, el marco teórico, la metodología planteada, así como la interpretación de datos procedentes del análisis de los instrumentos de medición y las conclusiones. Posteriormente y como anexo a la investigación se desarrolla un análisis del contexto socioeconómico, urbano y geográfico de la institución educativa seleccionada y, finalmente, la conceptualización de la solución a la problemática planteada en este estudio.

En el capítulo I se desarrolló el enfoque de la investigación, donde se describe la problemática desde el nivel macro al específico, y se define y delimita el conflicto abordado dentro de este análisis; así mismo, se identifican los objetivos e hipótesis, las variables de la investigación, además de la justificación y limitaciones del proyecto.

En el capítulo II se muestra una recopilación de los antecedentes teóricos relacionados al asunto en cuestión, desde una mirada externa e interna a nuestro país y con una fecha de publicación no mayor a cinco años. Dentro de este capítulo se encuentran las bases teóricas empleadas para la exposición del estudio, las cuales afirmarán el resultado final de esta.

En el capítulo III se describe la metodología empleada para el desarrollo de la investigación, precisando el tipo, el nivel y el diseño de esta. Dentro de este capítulo, además, se determina la población sujeta de estudio y se delimita y determina la muestra, así como la técnica para el muestreo realizado. Finalmente, se establece el tipo de instrumento de medición a utilizar.

En el capítulo IV se desarrolla la interpretación de los resultados; posteriormente, se hace una discusión de estos y se confrontan con los antecedentes teóricos y las bases teóricas del tema, para luego presentar las conclusiones, así como también las recomendaciones de la investigación.

Finalmente, como Anexo H se analizan el contexto y el desarrollo de la propuesta arquitectónica, la cual tiene como fin de presentar una alternativa de solución para la infraestructura educativa de la I. E. N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack, y hacer del espacio educativo un dinamizador social, generando espacios y actividades para la población local.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Tema

Las características arquitectónicas de una escuela abierta justifican el espacio educativo no solo como un lugar de confluencia para impartir conocimiento sino como un centro de intercambio social y cultural para la comunidad en general es así que la intervención sobre el medio físico (infraestructura y entorno urbano) de la institución educativa N.º 10042 busca que esta ejerza como espacio dinamizador capaz de generar actividades socioculturales y recreativas con el fin de beneficiar a su entorno.

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Síntesis del problema

El enfoque de este estudio parte de la observación y comprensión de una problemática, siendo esta la precarización de la “arquitectura educativa” que, si bien va cubriendo la brecha de educación existente, prioriza aspectos técnicos de construcción y presupuesto por sobre un concepto integral de educación, limitándola a la obtención del saber, mas no a la práctica de competencias que incentiven su proceso de integración social de los estudiantes a su comunidad, vecindario o ciudad, aislándolos de los procesos socioculturales en un espacio limitado y opaco, que enclaustra al estudiante.

La escuela deja de formar parte de la vida de los ciudadanos al culminar estos sus estudios de educación básica, y se convierte en un espacio ajeno a la ciudad. Los espacios sociales de recreación y culturales que esta puede ofrecer no son aprovechados a su máxima capacidad, provocando que la ciudad y la población pierdan espacios de encuentro que tanta falta hacen.

Volvemos entonces a la pregunta: ¿cuál es el valor arquitectónico que le da una escuela a su entorno?; o si no se configura ningún tipo de integración, ¿cuál es el valor social que le da el entorno a esta base educativa?

La escuela se toma por hecho como el eje principal para la constitución de una comunidad, pues es ahí donde los niños fortalecen sus capacidades cognitivas y físicas, aprenden a ser parte de una sociedad, a ser responsables y empáticos, aprenden de justicia, de fracasos y de resiliencia, y es su primera interacción con el exterior.

Actualmente el centro de educativo N.º 10042 evidencia la ausencia de conectividad con su entorno, negándole su desarrollo y participación comunitaria, la cual se lograría con una reconfiguración de sus características arquitectónicas para la consolidación de actividades socioculturales.

1.2.2. Planteamiento del problema

La arquitectura actual va perdiendo su carácter emocional, que inunda a los espacios de la capacidad de transmitir, emocionar, acoger y sobre todo enseñar, siendo arrastrada en el mejor de los casos por el camino del formalismo y esteticismo más profundo, dominada por el consumismo edificatorio y recayendo vanamente sobre réplicas que, si bien responden a las necesidades de una comunidad, son pobres e insuficientes en todo los ámbitos que abarcan estas masas edificatorias y sobre todo en el ámbito educativo donde la necesidad de infraestructura ha vulnerado a la necesidad emocional, necesidad más importante aún, pues es aquí donde se forjan a ciudadanos dignos y responsables con el desarrollo de sociedades fructíferas y capaces de afrontar momentos históricos con respuestas alentadoras.

La Asamblea General de las Naciones Unidas en la Declaración Universal de Derechos Humanos cita en su artículo 26, inciso 1, que “Toda persona tiene derecho a la educación” (Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948). (León, 2007) en su obra *¿Qué es la educación?* afirma que el hombre necesita aprender lo que no le es innato e impulsar lo que se le ha dotado genéticamente; por eso precisa de la cultura y de la sociedad para reafirmar su huella en la tierra. La cultura pasa por todo aquello que ha creado el hombre sosteniéndose de la naturaleza. El hombre, de forma individual o colectiva, crea tecnología, religión, ciencia, artes,

lenguajes, costumbres, forja la ética y moldea el pensamiento. Todos estos, transmitidos por la sociedad, de generación en generación para mantener la identidad y forma de vida.

La educación es un proceso complejo tanto humano y cultural que promueve la obtención de conocimientos a través de la enseñanza, investigación u otros que estimulen la evolución de las aptitudes cognitivas y físicas del hombre. El proceso de aprendizaje es influenciado por factores sociales, económicos, culturales, el contexto familiar, hábitos y aptitudes, así como las características físicas del espacio en el que este se desarrolla.

Sin embargo, la historia actual nos ha llevado a un escenario poco probable décadas atrás. La pandemia del COVID-19 ha develado, sin lugar a dudas, la vulnerabilidad de los dos focos importantes: la precariedad de la salud mundial y la educación. La primera tan expuesta estos últimos años, y la segunda resolviendo aún los rezagos de lo que fue este episodio lamentable.

La pandemia (COVID-19) ha ocasionado desequilibrio nunca antes visto en distintos sectores. En el sector educativo, este evento ha dado lugar cese colectivo de las funciones en las escuelas en más de 190 países con el propósito de impedir la proliferación del virus y aplacar su paso. Según la Unesco, en el mes de mayo del 2020 un aproximado de 1200 millones de educandos de todos los niveles educativos, en todas partes del planeta, dejaron de asistir a clases presenciales; de los cuales 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe (Naciones unidas et al., 2020).

Esta área, que ya enfrentaba dificultades educativas antes de la crisis de salud anunciada en 2020, experimentó un notable deterioro de la situación. La suspensión de clases presenciales para prevenir la propagación del virus resultó en la pérdida de aprendizaje de toda una generación de estudiantes, aproximadamente 170 millones de niños y niñas, quienes en promedio dejaron de avanzar entre uno y casi dos años en su educación. (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento & Grupo Banco Mundial, 2022).

Enfrentamos una situación educativa sin precedentes que afecta el futuro desarrollo de la región y aumenta el riesgo de profundizar las desigualdades. Se destaca que las pérdidas de aprendizaje, tanto proyectadas como reales, son más significativas en los primeros niveles educativos, entre los estudiantes más jóvenes y aquellos pertenecientes a grupos socioeconómicos desfavorecidos. Además, se subraya que la proporción de "pobres en aprendizaje" ha aumentado del 52 % al 79 % entre los años 2019 al 2022 como resultado de la pandemia. Aunque la mayoría de las escuelas en la región han reabierto, se observa que muchos niños no han podido regresar a tiempo completo, y aquellos que lo han hecho enfrentan dificultades para aprender. En ambos casos, la enseñanza se ve afectada (Unicef, 2022).

Ante esta desalentadora situación resulta imprescindible hablar de la infraestructura educativa dejada de lado en estos tiempos de educación virtual exigida. *¿Qué les espera a los educandos post COVID?*, si al regresar a sus escuelas se encontraban frente a otro panorama aún más temible y los estragos de una guerra silenciosa; como, por ejemplo, frente a un edificio educativo que no los respaldaba, que no los invita a desenvolverse y a emocionarse para poder comenzar esta etapa de reconstrucción. Se suma entonces otro conflicto más a la torre de obstáculos que habíamos asimilado prolongando el cierre de esta brecha que parece extenderse cada vez más.

Teniendo en cuenta que a través del tiempo la infraestructura de los centros educativos, entendida como un establecimiento público donde se imparte educación, es el componente trascendental pues desempeña un papel estimulante y funcional en el crecimiento de los escolares; es decir, provoca predisposición hacia el aprendizaje y posibilita la fase de enseñanza-aprendizaje (Campana et al., 2014). Los investigadores de la Universidad Adolfo Ibáñez (Chile) concluyeron que, en naciones desarrolladas, el desempeño educativo depende un 80 % de las características familiares y en un 20 % de las características de la escuela, mientras que en naciones en desarrollo las características de la escuela repercuten en un 60 % y las familiares en el 40 % (El Comercio, 2017)

Giulia & Ramos (2015) en un informe para la Unesco señalan que en las últimas dos décadas los países de América Latina y el Caribe ha incrementado el ejercicio de garantizar la educación como derecho. En este lapso, el alcance educativo creció del 36 % al 61 %, casi la totalidad de niños recibe educación primaria y la concurrencia a la secundaria aumentó del 69 % al 80 %. No obstante, existe una brecha por cerrar y una población que es atendida en condiciones precarias de accesibilidad y servicios

Así mismo el incremento poblacional registrado en los últimos años genera en la región la necesidad de expansión de infraestructura escolar, la cual es priorizada de acuerdo a las políticas públicas de cada país. Existiendo así los centros educativos —edificadas hace varios años sin conceptos arquitectónicos y estructurales normados— que invierten en mantenimiento rutinario y extraordinario bajo responsabilidad de las mismas, lo que resulta en el deterioro progresivo de la infraestructura educativa. Es relevante destacar que la mayoría de países de la región disponen de un capital inferior a lo mínimo requerido que respalde una buena administración escolar.

Giulia & Ramos (2015) indican que la proyección de nueva infraestructura educativa, regida bajo preceptos y principios determinados para su planteamiento, debe desarrollar un régimen estatal educativo con metas fijas, contar con una táctica para reconocer y anteponer necesidades, mantener una base de datos georreferenciada demográfica y de equipamiento educativos, generar procedimientos eficientes de selección, compra y/o saneamiento de lotes con fines educativos, ejecutar la normativa y los pautas detalladas para el planteamiento de edificaciones educativas, así mismo desarrollar modelos que agilicen el cálculo de costos.

Dentro del procedimiento de ejecución de los planes existen diversos actores que gestionarán y ejecutarán los recursos asignados transformándolos en obras de infraestructura y políticas públicas; desde el gobierno central: el Ministerio de Educación, en adelante Minedu, otros ministerios relacionados y la Contraloría General de la República; desde los gobiernos regionales: las entidades regionales y las Direcciones Regionales de Educación, en adelante

DRE; desde los gobiernos locales (municipios): comunidades educativas y las Unidades de Gestión Educativa Locales (UGEL), además del contratista u otra entidad autónoma.

Falen y Fernández (31 de agosto de 2017) en un escrito para el diario *El Comercio* señalan que el producto interno bruto (PIB) del Perú para el año 2017 fue de US\$ 211 240 millones de dólares; de los cuales, según un informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el país pasó de invertir en la última década de 3 % a 3.7 % del PIB en la actualidad, cifra por debajo de países como Bolivia (6.5 %) y Brasil (6.1 %). El estudio del BID además concluye que, a pesar de que ha aumentado la inversión en educación, los resultados en este sector no han sido los mejores.

Ante esto, el Ministerio de educación en el portal de *Estadística de la Calidad Educativa* (ESCALE) señala que a partir del año 2015 se ha implementado la tipología de Jornada Escolar Completa (JEC) en los centros educativos públicos de un solo turno, el cual tiene como característica el desarrollo de 45 horas semanales de clases, 10 horas más que aquellas con la Jornada Escolar Regular (JER) (ESCALE, 2010).

Un modelo que aún necesita aumentar la calidad de la oferta educativa que asegure cubrir las exigencias del alumnado a través de la implementación en todos los aspectos del equipamiento educativo, suficiente para la jornada escolar completa. Para el año 2015, 1 000 instituciones educativas implementaron el modelo JEC, se aplicaron 1 602 escuelas más en el año 2017 y se tiene previsto lograr la cobertura total hacia el 2021 de forma progresiva.

En Perú, el sistema educativo se estructura en dos etapas: educación básica y educación superior. La educación básica comprende tres modalidades: regular, especial y alternativa. En el año 2015, el sistema educativo contaba con aproximadamente 8.5 millones de estudiantes en el nivel de educación básica regular, abarcando todas las modalidades y niveles. De este total, alrededor de 7.6 millones de estudiantes estaban inscritos en Educación Básica Regular, en adelante EBR, y el 74% de ellos asistía a centros educativos estatales.

En 2014, el Minedu creó el Programa Nacional de Infraestructura Educativa (Pronied), por un periodo de siete años, de acuerdo a lo estipulado en el Decreto Supremo N.º 004-2014-MINEDU. Mediante el Pronied, se llevará a cabo el Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE), el cual se encarga de identificar, ejecutar y supervisar las actividades y proyectos de inversión pública destinados a la infraestructura educativa en todos los niveles y modalidades (Programa Nacional de Infraestructura Educativa, 2014).

El PNIE se establece como la principal herramienta de programación para el desarrollo de la infraestructura educativa en el país hasta el año 2025. Este plan proporciona al país, por primera vez, una estrategia a largo plazo para mejorar, rehabilitar, ampliar, construir, reemplazar, reforzar y gestionar la infraestructura educativa existente, así como para planificar la creación de nuevas instalaciones. Basándose en los resultados del primer Censo de Infraestructura Educativa (CIE 2014), el PNIE ofrece una línea de base que demuestra que muchas escuelas, especialmente en áreas rurales, carecen de elementos básicos como resistencia sísmica, mantenimiento preventivo, mobiliario y equipamiento, documentación legal, y acceso a servicios básicos, así como de accesibilidad universal.

El diagnóstico del PNIE indica que existe alrededor de 177 mil edificaciones escolares. Así, el 42 % de las edificaciones fueron construidas antes de 1998 y, por tanto, no cumplen con la Norma de Diseño Sismorresistente. Además, el 55 % solicita un cambio integral y el 18 % solicita reforzamiento estructural y funcional. En cuanto al acceso a servicios básicos, a nivel nacional, más de dos tercios de locales tiene inadecuado acceso a agua y saneamiento (sin conexión a red pública) y el 99.98 % tiene problemas de calidad de estos servicios. Más de un tercio de locales educativos no tiene acceso al servicio de electricidad.

Adicionalmente, la accesibilidad universal no está garantizada, menos del 1 % de locales educativos cuentan con rampas o inodoros suficientes y adecuados que atienden a personas con habilidades diferentes, mujeres embarazadas, adultos mayores o personas con lesiones temporales. Más del 90 % de locales educativos requiere algún tipo de intervención para contar

con un acceso adecuado a servicios de telecomunicaciones (telefonía e internet); el 23.4 % de locales educativos contaba con un acceso inadecuado al servicio de telecomunicaciones y el 66.8 % no contaba con acceso a este servicio. Por otro lado, para el acceso a mobiliario y equipamiento, es necesario intervenir el 97.5 % de locales educativos. Se estima además que un local de institución educativa inicial regular debería tener entre 5.59 y 6.53 m² de área techada por estudiante, a nivel primario debería contar con un área promedio de 5.19 m² y un rango de 5.02 a 7.39 m² en educación secundaria, todo esto en zonas urbanas (Ministerio de Educación, 2017).

Ríos (2017) en un informe para el Congreso de la República del Perú, señala que al año 2016 la exigencia de inversión para cerrar las brechas de infraestructura educativa a nivel nacional fue calculada en S/ 100 499 mil millones, y en el departamento de Lambayeque se estimó un gasto de S/ 2 905 mil millones con la finalidad de asegurar la continuidad de la infraestructura educativa, fortalecer su gestión en todos los niveles, reforzar el aspecto funcional y de seguridad en las instalaciones existentes, y aumentar la capacidad de la infraestructura para abordar tanto la demanda actual no satisfecha como la futura demanda proyectada.

En la región Lambayeque, en el año 2016, se observaron disparidades en la provisión de servicios básicos en los centros de educación básica en las diferentes provincias. Por ejemplo, la cobertura de estos servicios era del 76 % en Chiclayo, del 39 % en Ferreñafe y del 32 % en Lambayeque. Además, el promedio de la región en este indicador era del 47.3 %, superando el promedio nacional del 44.4 %. En cuanto al acceso a Internet en las escuelas primarias del departamento de Lambayeque, se registró un aumento del 16.8 % en 2007 al 64.1 % en 2016, superando el promedio nacional del 38.4 %. Para las escuelas secundarias, el acceso a Internet aumentó del 38 % al 77.2 % durante el mismo período, también superando el promedio nacional del 71.5 % (Ministerio de Educación, 2016).

Sin embargo, en el verano de 2017, el país enfrentó el Fenómeno de El Niño Costero, un evento climático que afectó principalmente las costas de Perú y Ecuador. Este fenómeno tuvo un

impacto significativo en Perú, abarcando más de la mitad de la costa norte del país, provocando movimientos de tierra de gran intensidad, como huaicos, derrumbes y deslizamientos.

En mayo de 2017, se promulgó la Ley N.º 30556, la cual establece la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (RCC). Esta entidad tiene como principal función dirigir el diseño, la ejecución y la supervisión de un plan integral destinado a la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público afectada como resultado del Fenómeno de El Niño Costero.

Según el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC), uno de los sectores más impactados por esta condición climática fue el educativo, pues se generaron daños moderados o graves en 1 618 locales escolares, de los cuales el 10.44 % pertenece al departamento de Lambayeque. Las inundaciones pluviales, originadas por las lluvias extremas que afectaron la ciudad de Chiclayo, saturaron la capacidad de las zonas afectadas para drenarse, acumulándose en ellas. En consecuencia, la gran cantidad de agua acumulada afectó las condiciones básicas de la infraestructura (Autoridad para la Reconstrucción con Cambio, 2017). Ante esto se requiere incrementar la amplitud de la infraestructura educativa, reforzar la administración dentro de aspectos normativos y operativos y, garantizar el sostenimiento de la infraestructura (operación y mantenimiento).

El centro educativo básico regular inicial, primaria y secundaria N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack, creado en 1974 como parte de una iniciativa de la población del Pueblo Joven Túpac Amaru (Chiclayo), se vio afectado por el fenómeno de El Niño Costero. Esta I. E. cuenta con ambientes pedagógicos y administrativos contruidos de material noble con deficiencias estructurales, de equipamiento y mobiliario, ausencia de áreas verdes, deficiente cobertura de los servicios básicos, la falta de ambientes complementarios y las barreras arquitectónicas que limitan el acceso universal. Las intervenciones arquitectónicas y estructurales datan de tres periodos: antes y durante el año 1977, durante los años 1998 y un último proyecto de mejoramiento y rehabilitación en el año 2013.

Ante la insuficiencia de áreas recreativas, la institución educativa, en asociación público-privada, accedió a prestar sus instalaciones para la construcción de seis canchas polideportivas, garantizando así el acceso de estos espacios al alumnado (Ballena, 2012). Sin embargo, a estos factores, propios de la institución, se suman las problemáticas que afectan a la ciudad y que determinan el alto grado de vulnerabilidad de esta escuela pública: problemas de infraestructura vial y de transporte, la falta de mobiliario urbano, deficiencia en el acceso a los servicios básicos, ausencia de drenaje pluvial y la contaminación del ambiente, además de factores socioeconómicos y culturales. Como consecuencia, en los últimos años, la población estudiantil de los niveles primaria y secundaria de esta institución ha disminuido de 1 694 alumnos en el año 2004 a 1119 en el año 2017, debido a la falta de calidad (salvaguardar vida y resistencia a desastres), funcionalidad (acceso a servicios básicos, acceso universal, educación pedagógica) e integridad (ubicación idónea, distribución óptima e integración armoniosa con el contexto circundante). Cabe mencionar que el servicio de educación inicial se imparte desde el año 2012, el cual inició con 122 niños matriculados y llegó a 230 al año 2017.

Finalmente, el equipamiento del centro educativo connota los estereotipos sociales frente a la educación y la cultura, construyendo barreras arquitectónicas que impiden el acceso universal a un espacio destinado al aprendizaje, encerrando al usuario final y negándole participación a la comunidad. La infraestructura educativa presente se resiste a reconfigurar el espacio de aprendizaje frente a la imperativa necesidad de desarrollo cognitivo, en un espacio pedagógico y sociocultural. La disponibilidad del centro educativo frente a la localidad que la solicita; la accesibilidad de los usuarios, ya sea por razones relacionadas con la sociedad, la cultura o el entorno físico; la flexibilidad, para amoldarse a los cambios de la comunidad, así como a las necesidades particulares del alumnado; y la aceptabilidad, que establece en los estudiantes la sensación de seguridad, respeto y pertenencia (Tomasevski, 2004).

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cómo inciden las características arquitectónicas en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cómo incide la composición arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022?
- ¿Cómo incide la funcionalidad arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022?
- ¿Cómo incide la forma arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Establecer la incidencia de las características arquitectónicas en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de la composición arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.
- Determinar la incidencia de la funcionalidad arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.
- Determinar la incidencia de la forma arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

1.5. Justificación

En el aspecto teórico, esta investigación es un referente válido pues se logra determinar, dentro de la realidad problemática que aquí exponemos, los principios vitruvianos, reinterpretándolos en base a elementos arquitectónicos que investigadores actuales han incluido dentro de sus estudios y que han marcado la pauta arquitectónica mundial, así como también se logra el estudio y sincronización de teorías educativas y arquitectónicas en un contexto absolutamente nuevo, caracterizado por ser hostil con la comunidad en la que está inscrita y donde su población estudiantil se auto percibe ajena.

Dentro del aspecto práctico, este estudio resulta gratamente revelador pues se analizan las características arquitectónicas y su influencia en las actividades socioculturales de una determinada área de estudio, como es la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru- Chiclayo – Lambayeque , que es muestra de una sociedad absolutamente diversa que ha respondido dentro de sus posibilidades a todos los conflictos sociales, ambientales y a los distintos procesos de cambio a través del tiempo convirtiéndose así en inadecuadamente íntima e individualista con el único fin de coexistir geográficamente. Es por esto que en base a la privilegiada variedad de condiciones que nos presenta la institución educativa y su entorno, se presenta como mejor estrategia la ejecución de una escuela abierta a la comunidad.

1.6. Delimitaciones

1.6.1. Espacial

El estudio tiene lugar en el Sector Túpac Amaru del distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

1.6.2. Temporal

El periodo de tiempo en el que se observaron los sucesos corresponde al año 2022.

1.6.3. Social

El grupo de personas que será objeto de estudio es la población escolar de la Institución Educativa N.º 10042; los docentes, funcionario administrativo y padres de familia y, además, la

comunidad que desarrolla actividades y reside en el entorno inmediato del centro educativo N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack del distrito de Chiclayo.

1.7. Limitaciones

El tiempo en que se realiza el estudio está limitado al inicio de las actividades académicas del centro educativo, que es en el periodo académico entre marzo y diciembre, donde se aplicarán las herramientas de medición y se evaluará la interacción en las actividades socioculturales de los usuarios con el entorno del sector Tupac Amaru II. Esta limitación también está sujeta a las funciones administrativas y académicas de la escuela ya programadas.

El modelo de escuela abierta no ha sido implementado como política por el Minedu, por lo cual los referentes locales y nacionales son limitados, es así que se tomarán referentes internacionales como modelos para el proyecto arquitectónico.

La falta de estudios sociales y urbanos en el departamento de Lambayeque es una limitante puesto que la población no se percibe como una comunidad dinámica que hace uso de los espacios urbanos de los que disponen, por lo que el presente estudio deberá abordar el tema haciendo uso de instrumentos de medición para lograr así comprender el medio en el que se desenvuelven los beneficiarios del centro educativo.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

Las características arquitectónicas inciden significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

1.8.2. Hipótesis específicas

- La composición estructural arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

- La funcionalidad arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.
- La forma arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

1.9. Variables

En este proceso metodológico se descompondrán deductivamente las variables que componen el problema de investigación, en el cual partiremos desde lo más general a lo específico; es decir, que las variables se dividirán en dimensiones e indicadores. Se busca operacionalizar las variables con el fin de convertir los conceptos abstractos en empíricos, susceptibles de ser medidos a través de un instrumento. En consecuencia, se busca precisión para definir los términos con la ventaja de comunicar con exactitud los resultados (Metodología de investigación Científica, 2018).

En el presente estudio se ha definido e identificado a *Características arquitectónicas* como variable independiente y a *Actividades socioculturales* como la variable dependiente. A continuación, se operacionalizarán ambas variables con el fin de definir las e identificar sus dimensiones.

1.9.1. Variable independiente

Características arquitectónicas.

1.9.1.1. Definición conceptual

Se han determinado estas características arquitectónicas en base a los principios vitruvianos y la reinterpretación que estimamos de algunos autores modernos que delimitan de una manera más específica cada uno de ellos; es así que dentro de la composición arquitectónica (firmitas). Gastón y Rovira (2007) tratan sobre el emplazamiento y programa, tomando aspectos para el reconocimiento de la arquitectura del edificio: terreno, extensión, topografía, programa funcional; respecto de la

funcionalidad arquitectónica (utilitas), Gehl (2014) en su libro *Ciudades para la gente*, determina criterios de calidad pertinentes para los espacios públicos como Protección, Confort y Placer; finalmente, respecto de la forma arquitectónica (venustas), Gastón y Rovira (2007) hablan sobre la configuración del espacio considerando puntos como: volumen, ocupación, orden de espacios y componentes básicos.

1.9.1.2. Definición operacional

En la composición arquitectónica (Firmitas) según indica Gastón y Rovira (2007) se debe empezar por describir los aspectos geométricos y geográficos del lugar de emplazamiento teniendo en cuenta aspectos como el terreno, extensión, topografía y programa arquitectónico.

En la funcionalidad arquitectónica (Utilitas) según Gehl (2014) para que la distribución espacial sea confortable y incentiven a la comunidad a elaborar acciones unificadas con lo público se deben tener en cuenta 12 criterios e indicadores de calidad distribuidos en tres aspectos que son protección, confort y placer. Protección que tiene por indicadores a la seguridad ante la movilidad automotriz y sus eventualidades, la sensación de cobijo, protección ante el crimen y la violencia y, protección ante experiencias sensoriales molestas. Confort donde las oportunidades de realizar las actividades más primitivas del ser humano seguido de la capacidad para realizar juegos y ejercicios son también indicadores. Finalmente, el placer se mide por la escala y las ocasiones para percibir y observar las cualidades positivas del clima.

En la forma arquitectónica (venustas), según Gastón y Rovira (2007) determina la configuración del edificio, por lo que el estudio revela la distribución arquitectónica en congruencia con el programa arquitectónica y la disposición solar, considerando el volumen, ocupación, orden de los espacios y componentes básicos.

1.9.1.3. Dimensiones

- Composición arquitectónica (Firmitas)

- Funcionalidad arquitectónica (Utilitas)
- Forma arquitectónica (Venustas)

1.9.2. Variable dependiente

Actividades socioculturales.

1.9.2.1. Definición conceptual

Procesos mediante los cuales el individuo ejecuta acciones que le permiten desenvolverse en un entorno social y cultural, y en un espacio determinado. Estas actividades permiten al individuo interactuar consigo mismo, con otros miembros del grupo y con su entorno comunitario (Rogoff, 1993). Es así como estas interacciones no pueden ser comprendidas si no las ubicamos en un tiempo y espacio en el cual se inserta el individuo (Benítez & Carrasco, 2011).

1.9.2.2. Definición operacional

Revisión de las actividades socioculturales (actividad social, actividad cultural, actividad pedagógica, actividad deportiva) desarrolladas en la institución educativa en los últimos años, teniendo en cuenta el grado de satisfacción (confort espacial-ambiental, capacidad operativa, flexibilidad espacial, infraestructura) al realizar dichas actividades.

1.9.2.3. Dimensiones

- Actividad social
- Actividad cultural

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

Los antecedentes forman parte de la fundamentación teórica. Es una recopilación teórica de las investigaciones o trabajos elaborados referidos a arquitectura educacional en torno a los modelos teóricos educativos ya mencionados previamente en concordancia a los requerimientos y circunstancias pedagógicas actuales desarrollados en distintos ámbitos.

Con la finalidad de obtener como resultados las características que tiene una institución educativa para fomentar la cohesión dentro de la colectividad en un modelo de escuela abierta, es así que se ha ubicado los antecedentes por similitud en los nombres de la investigación, el contexto espacio-tiempo de la situación problemática, el objetivo general y su campo de acción.

2.1.1. Antecedentes internacionales

Ronco (2022) presentó su tesis denominada *Institución Educativa 20 de Julio* donde el propósito primordial se enfoca en el estudio de un sector determinado por cuatro barrios en los que solo cuentan con dos planteles educativos, pero que no abastecen a su población. A partir del estudio de esas características, propone una nueva infraestructura educativa que brinde a la comunidad una mayor capacidad de albergue estudiantil y crear ambientes favorables para el desarrollo que dará paso a generar un entorno adecuado para el fortalecimiento en la interacción del sector.

Este análisis toma en cuenta conceptos de conectividad paisajística, dinamismo y amplitud, analizando las características arquitectónicas como localización, análisis histórico, urbano, social y medioambiental de la institución y su contexto. Procurando así que la intervención adopte factores determinantes que contrarresten la problemática existente, generando espacios que integren a la comunidad, mejore su movilidad y calidad de vida.

El modelo de estudio realizado es descriptivo, transeccional, no experimental y causal; además de considerar su emplazamiento como interesante pues es semejante al área de

influencia de nuestro estudio, respondiendo con características arquitectónicas y actividades socioculturales que dotan de dinamismo a su entorno urbano.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Camacho (2017) basa su estudio en la determinación de las cualidades que posee la escuela abierta con integración al entorno social y natural; asimismo, señala que analizar e investigar alternativas de espacios urbanos y su vinculación con el medio que lo rodea determina una mejor opción de emplazamiento.

El tesista busca reconocer y dar solución a las exigencias que el sector 14 (Mollepampa) advierte, con la propuesta de una escuela abierta, siendo este concepto eje central del diseño. Todo ello, basado teóricamente en los conceptos de escuela abierta: características de escuela abierta, alternativas de zonificación, emplazamiento eficiente con circulaciones que doten a sus ambientes de integración a la comunidad, tomando en cuenta y bajo un enfoque crítico a la normativa actual.

El modelo de estudio de esta tesis es descriptivo, transeccional, no experimental y causal, porque enfoca en el estudio de las características de las escuelas abiertas y su unificación con la comunidad. Es descriptiva porque observa, explica y menciona lo que aparece y lo que es; transeccional debido a la recopilación de información sobre los diversos aspectos que debe considerar una escuela abierta, en un solo periodo de tiempo (2016); no experimental pues observa y describe los aspectos; y causal, pues en este análisis se necesita establecer las relaciones de causa y efecto entre las variables de integración a la comunidad y la escuela abierta.

Camacho (2017) nos brinda un gran aporte en la línea que se desea tomar en esta tesis, pues abarca detalladamente conceptos sobre escuela abierta y su integración con su entorno, desarrollando su problemática hasta lograr una adecuada respuesta para el sector en cuestión.

Alvarado (2022) menciona en su investigación, la priorización del análisis de los aspectos ambientales, demográficas, urbanos y sociales del entorno basándose en el reglamento actual

para así elaborar una propuesta de infraestructura educativa unitaria que se adapte a sus características topográficas, elaborando paisajes que refuercen la identidad de la zona y, además, incorporando espacios y servicios públicos comunitarios que consoliden la trama urbano y propicien la recuperación socio-urbano del área de estudio.

Como también aplica conceptos de sostenibilidad ambiental y estimulación con el método de Open-Space Learning.

Esta tesis destaca por su problemática, pues dentro del área elegida se ubican dos centros educativos de primaria y secundaria y un local comunal, los cuales tienen en común una infraestructura en muy mal estado, un emplazamiento forzado en zona con pendiente, déficit de aulas, con una sensación adversa sobre la disposición del colegio hacia su entornos es decir infraestructuras disociadas a pesar de contar con un terreno bastante generoso, espacios desarticulados que a pesar de su cercanía funcionan de manera aislada y por último la ausencia de espacios uso público como aporte a la sociedad.

La metodología utilizada nuevamente es descriptiva, transeccional, no experimental y causal, pues su extensa investigación está muy bien organizada dentro de todas las características que incluye esta tipología.

Es valorable el enfoque de esta tesis, pues a pesar de no contar con las mismas características de emplazamiento que esta investigación, es esencial a nuestro criterio pues desenvuelve detalladamente todo su trabajo de investigación con conceptos modernos logrando además una propuesta integradora en la escuela como en su comunidad. Recurriendo nuevamente a su incompatibilidad con el terreno, es esencial a nuestros criterios pues desenvuelve detalladamente todo su trabajo de investigación con conceptos modernos y logra desarrollar una propuesta integradora en su entorno, valorando sobre todo el aspecto de la integración a la comunidad con la escuela.

2.2. Bases teóricas

Pérez (2018) señala que las bases teóricas presentan un esquema que rige al análisis, presentando criterios que constituyan el soporte de una idea unificada y no solamente un grupo de conceptos indistintos. El análisis de este aspecto en el campo de la arquitectura educacional nos permitirá explicar, describir y comprender los saberes y posturas para guiar el proceso de investigación.

2.2.1. Ciudades para la gente, de Jan Gehl

Somos seres que caminan con una velocidad de 5 km/h y que interactúan con el exterior de manera rectilínea, frontal y plana, nuestros sentidos influyen en la manera que percibimos el mundo exterior por lo que el planeamiento de los espacios puede crear condiciones tanto estimulantes como desmotivadoras en este tipo de intercambio de actividades socioculturales, es entonces que se debe priorizar la cobijo de los ciudadanos ante los problemas de inseguridad y particularmente de los peligros climatológicos, y en el caso de que algunos de estos problemas no estén resueltos, resolver con premura los otros resultaría infructuoso. Lo siguiente es verificar que los espacios estén dispuestos cómodamente y animen a los pobladores a ejecutar sus acciones más primarias e identificables con lo público. Así mismo, una fracción de la tarea de proteger estos espacios en un adecuado estado de conservación es establecer cualidades de uso tanto para la noche como para el día. Consideramos entonces que el autor hace mención explícita a la funcionalidad arquitectónica (utilitas) pues refiere que la arquitectura debe cooperar con las actividades sociales que realizan las personas: una localidad al nivel de los ojos; es así que menciona 12 criterios e indicadores de calidad, distribuidos en tres aspectos: Protección (protección del tránsito y los accidentes – sensación de seguridad física, protección del crimen y violencia, protección de las molestas experiencias sensoriales); Confort (oportunidades de caminar, permanecer, sentarse, mirar, hablar y escucharse, juego y ejercicio) y placer (Escala, oportunidades para disfrutar de aspectos positivos del clima, oportunidades para mirar) (Gehl, 2014).

2.2.2. *El Proyecto moderno: pautas de la investigación, de Gastón y Rovira*

La composición arquitectónica (Firmitas) es determinada por los autores cuando hacen referencia al análisis de la obra donde se especifica que este estudio debería empezar por exponer las características geométricas y geográficas del lugar teniendo en cuenta el aspecto físico, social, topográfico, climatológico y natural; como también el programa arquitectónico que el edificio acoge. Es así que menciona también a la configuración de la edificación y nos describe la manera de estudio de la forma arquitectónica (venustas), mencionando que el análisis ha de dar cuenta del planeamiento donde el emplazamiento entra y se asocia con la proyección solar y el programa arquitectónico, desarrollando aspectos como: análisis de los volúmenes existentes, disposición de los ambientes sobre el área del terreno y las áreas libres en congruencia con los accesos, las edificaciones y los ambientes adyacentes además de la ordenación de los componentes básicos arquitectónicos, lo que determinará finalmente un buen análisis (Gastón & Rovira, 2007).

2.2.3. *La humanización del espacio urbano, de Jan Gehl*

2.2.3.1. Procesos y proyectos

Para que la relación entre la comunidad y las complejas formas de actividades sociales se desenvuelvan de una manera menos ligera, primará un común denominador: un fin común, una disposición común o una contrariedad común.

Por las otras características, sencillas y más eficaces, el entorno físico juega un rol trascendente y evidente. Por lo que, en cualquier momento, la relación entre las acciones desenvueltas en los lugares públicos y los procesos sociales debe considerar varios aspectos: como los diferentes intereses y necesidades de las distintas clases de habitantes o usuarios del entorno, teniendo en cuenta que el marco físico diseñado puede impactar de forma positiva o negativa basados únicamente en coyuntura social de los habitantes, haciendo que las posibilidades pueden verse dificultadas o facilitadas (Gehl Jan, 2006).

2.2.4. La poderosa influencia de la arquitectura en la educación y la convivencia

Arena (2019) menciona que el equipamiento del centro educativo cumple un rol importante a la misma altura que las familias y los maestros pues los ambientes que disponen tienen la responsabilidad de motivar e impulsar el buen desarrollo de la creatividad tanto del alumnado como de los profesores.

2.2.4.1. La combinación perfecta: fusión entre el exterior y el interior

Arena (2019) señala que la iluminación y la ventilación son elementos arquitectónicos fundamentales para el desarrollo cognitivo de los estudiantes, así mismo se debe atender con prioridad al área libre y la vegetación pues es de importancia vital para la generación de microclimas dentro del centro educativo. Todo esto sin dejar de lado la integración de la comunidad y las familias de los educandos para tratar aspectos importantes de la institución haciéndolos parte de la reconstrucción y el mantenimiento de la I.E.

2.2.4.2. Centros educativos para la seguridad y la convivencia

Pedro Campoy, explica para *Éxito Educativo* que existe la certeza de que el medio en que se desenvuelve un individuo: “Ya sea físico o virtual, así como los ámbitos virales o interfaz de usuario, restringen comportamientos y crean emociones”. Siendo estos espacios una “tabla rasa”, no presentaría dificultades si sus espacios estuvieran bajo criterios arquitectónicos adecuados que ayuden en gran medida a mejorar las relaciones interpersonales de los estudiantes con su entorno físico o virtual, pero lamentablemente estos centros educativos tienen como prioridad la vigilancia constante sobre cambios arquitectónicos verdaderamente significativos (Arenas, 2019).

2.2.5. Los ojos de la piel, de Juhani Pallasmaa

Todos los sentidos son prolongaciones del tejido cutáneo, es decir todos nuestros hábitos sensoriales son maneras de contactarnos con el exterior a través de la piel.

Ashley Montagu, asevera la superioridad del mundo háptico: “[La piel] es el más antiguo y sensible de nuestros órganos, nuestro primer medio de comunicación y nuestro protector más eficaz”. Se sobrentiende entonces que la arquitectura que ennoblece maneja la percepción y funde la concepción del yo con nuestro paso por la tierra, así mismo entendemos que su cometido mental es el cobijo y la incorporación a la sociedad para así fortalecer nuestro compromiso sociocultural y personal. Debemos tener en cuenta que sin lugar a dudas el arte y la arquitectura nutren nuestros estados mentales de manera favorable, es así como las edificaciones y las urbes son fuentes de sabiduría para asimilar y comprender nuestro desarrollo sociocultural, volviendo nuestra conciencia hacia el mundo y hacia nuestro propio ser (Pallasmaa, 2006).

2.2.5.1. El ojo narcisista y nihilista

El ojo como el órgano superior autoproclamado necesita abarcar la mayor parte de los medios culturales consumiendo la posición empática, compasiva y participativa que tenemos hacia el mundo. El sentido narcisista percibe a la arquitectura de manera superficial y absolutamente recreacional apartando de ella las vinculaciones intelectuales y culturales; entretanto el sentido nihilista resalta conscientemente la lejanía perceptual, mental y la estandarización proyectual, sin reforzar el aprendizaje centrado en el yo y el aprendizaje integrado de la sociedad y lo natural, la arquitectura nihilista aparta el ser, sin reconstruir la estructura básica formativa de la sociedad, haciendo inviable la interpretación del sentimiento colectivo. Es entonces donde el exterior se transforma ante los ojos, en una travesía placentera y completamente frívola (Pallasmaa, 2006).

2.2.6. Escuela y comunidad: desafíos para la inclusión educativa

2.2.6.1. El concepto de comunidad educativa:

En un manejo institucional cerrado de la escuela, existe una brecha evidente en la relación con la comunidad. La relación con esta última no contempla enfoques participativos que tengan en cuenta las necesidades, expectativas y demandas de los usuarios o de los grupos comunitarios próximos a la institución educativa. En este modelo

de gestión, la cultura se percibe como un componente ajeno a la comunidad, y el rol de la institución educativa es socializar de acuerdo con los principios de la sociedad y de una cultura dominante.

Por otro lado, la tendencia de las *escuelas abiertas* implica, entre otros aspectos, una apertura hacia el entorno. Para ello, la institución debe ser receptiva a las demandas y expectativas del contexto, y en muchos casos, negociar de manera constante para definir y clarificar los términos de interacción. El objetivo es atender las necesidades de la sociedad, armonizándolas con las labores centrales de enseñanza y apoyo a los estudiantes durante su paso por la escuela.

Una reinterpretación del significado de *comunidad educativa* implica no limitarse al ámbito escolar y sus usuarios directos, sino también incluir al medio urbano local. Esto implica considerar a las familias, habitantes locales, instituciones vecinas y entidades productivas como agentes de instrucción y aprendizaje. La meta es construir un plan educativo y cultural que se base en las necesidades y oportunidades de la comunidad en su conjunto (Fundación SES et al., 2006, p.15-16)

2.2.6.2. La perspectiva sobre comunidades de aprendizaje

En lugar de observar un distanciamiento del Estado, se observa una compleja red de interacciones entre lo público y lo privado, lo cual da lugar a una disposición novedosa de agentes sociales y políticos. Esto conlleva a la creación de nuevos lugares de interacción social y al surgimiento de nuevos agentes que desafían la tradicional dicotomía entre el Estado y la sociedad civil (Fundación SES et al., 2006, p. 28).

La colaboración entre colegios y otras entidades locales y del Estado podrían favorecer la creación de colectividades de aprendizaje, donde tanto estudiantes como docentes son considerados miembros activos de la comunidad. En este contexto, se reconocen como individuos, miembros sociales, agentes comunitarios y ciudadanos.

Es propicio establecer cuatro categorías para conceptualizar las comunidades de aprendizaje (Fundación SES et al., 2006, p.29-30).

- Comunidades de aprendizaje centradas en el aula, donde se da mayor importancia a la construcción conjunta del conocimiento en lugar de simplemente transmitirlo.
- Comunidades de aprendizaje que se enfocan en la escuela, donde las actividades desarrolladas están focalizadas en el ámbito escolar e incluyen a todos los individuos que forman parte de la institución.
- Comunidades de aprendizaje que funcionan en un medio virtual, donde se refiere a grupos o individuos conectados a través de medios virtuales, unidos por un interés compartido.
- Comunidades de aprendizaje que se refieren a un área geográfica (como un barrio, pueblo o localidad) donde reside una comunidad de individuos. En esta categoría, se buscan promover proyectos en un espíritu de colaboración y solidaridad, aprovechando el recurso humano y materiales disponibles en el territorio. A través del esfuerzo conjunto de diversos agentes sociales, se fomenta una táctica para lograr un progreso sostenible que combine la educación formal y no formal para comunidades que buscan dejar atrás la pobreza.

2.2.6.3. Escuela y organizaciones de la sociedad civil. Nuevos esquemas para la gestión de políticas públicas

La colaboración entre el centro de estudios y la comunidad suele empezar con la interacción de los maestros y directores con las familias de los estudiantes. Otro modo de involucrarse con el entorno social es trabajar en conjunto con las familias y otros miembros de la colectividad, como grupos comunitarios, bibliotecas públicas, centros médicos, comisarías, centros de atención para mujeres en situaciones de emergencia y

organizaciones no gubernamentales que tengan planes para con la comunidad (Fundación SES et al., 2006, p.29)

2.2.6.4. Organizaciones de la sociedad civil y su participación en las políticas de atención al fracaso escolar

¿Qué medidas adicionales deben implementarse para garantizar que los estudiantes que ingresan a los centros de estudio con poco capital pedagógico o con soporte familiar limitado logren alcanzar su máximo potencial y recibir la atención necesaria para garantizar el éxito deseado? (Fundación SES et al., 2006, p.43)

Principales conjuntos de estrategias:

- Soporte a la educación escolar: asistencia en la escuela, talleres educativos, programas de enseñanza de lectura y escritura, centros comunales para orientación formativa, bibliotecas, evaluación del avance académico y tutorías.
- Adicionales a la educación escolar: actividades recreativas, deportivas, culturales y radiofónicas; eventos culturales; campamentos; publicaciones periódicas; centros culturales; talleres de formación variados; espacios para el intercambio y la colaboración colectiva: reuniones, convivencias, debates, indagaciones y entrevistas.
- Desarrollo integral: actividades colectivas, centros pueriles comunitarios, reuniones, campañas médicas, programas de nutrición, iniciativas de prevención, voluntariado, fomentar la investigación y registro del avance del progreso local, y capacitación para madres.
- Formación profesional: enseñanza técnica en varios campos, cursos sobre administración de pequeños negocios, elaboración de artesanías locales y otras iniciativas productivas (Fundación SES et al., 2006, p.44).

2.2.7. Principios pedagógicos de los espacios educativos

De acuerdo al Ministerio de Educación (2017) estos son los principios pedagógicos de los espacios educativos:

2.2.7.1. Aprendizaje en los espacios educativos

Tradicionalmente, desde la pedagogía, el aula solía constituirse como el centro del aprendizaje; sin embargo, los espacios educativos dan un paso más estableciendo que *todos* los espacios en la institución educativa contribuirán al desarrollo, vivencias y experiencias para desarrollo de competencias.

El ámbito educativo va más allá de las barreras físicas de la escuela, lo que implica que el aprendizaje también tiene lugar fuera de dicho espacio. En este sentido, la ciudad también ofrece un soporte material para el desarrollo de capacidades. Los entornos pedagógicos deben configurarse de tal manera que brinden tanto a los docentes como a los alumnos la posibilidad de participar en experiencias que enriquezcan su proceso de aprendizaje.

2.2.7.2. La habitabilidad en los espacios educativos

El habitar es morar y modificar un espacio como parte de la apropiación del mismo, en consecuencia, refleja cómo se comporta el ser humano en el lugar donde edifica. Construir implica no solo —en el sentido más estricto de la palabra— el acto de levantar edificaciones, sino también construir carácter, identidad y valores, ya que tiene que cuidar el espacio físico y momento sociocultural en el que se encuentre, velando siempre por la integridad y el equilibrio de los mismos.

La habitabilidad en los entornos pedagógicos se puede entender como el balance entre la labor, el uso, el respeto y la preservación del centro educativo, siempre teniendo en consideración su entorno sociocultural, físico y geoclimático, y cómo es que el usuario, o quien interactúe en este espacio, colabora con su mantenimiento y correcto funcionamiento al apropiarse de él.

2.2.7.3. La inclusión y la diversidad en los espacios educativos

Los entornos pedagógicos tienen que facilitar la inserción, participación y el rendimiento académico de todos los escolares, con un enfoque especial en quienes históricamente han sido excluidos de las posibilidades educativas, como los estudiantes con requerimientos educativos especiales relacionadas con la discapacidad y los niños pertenecientes a minorías étnicas y lingüísticas.

2.2.7.4. Los espacios educativos sostenibles

Los espacios sostenibles deben estar concebidos como tales desde su planteamiento original; es decir, se debe garantizar que los servicios que proveen las instituciones educativas sean también sostenibles. Es importante considerar los impactos actuales y futuros asociados con las presiones ambientales, entre ellas el cambio climático.

El impacto que genera la construcción del centro educativo en el entorno y el empleo de tecnologías sostenibles tendrán un impacto en los aprendizajes de los escolares, así como en la creación de un entorno ambiental adecuado.

Si las instituciones educativas existentes no han sido concebidas con este principio originalmente, deben ser adecuadas gradualmente a lo planteado por la educación ambiental, construyendo progresivamente un medio saludable y que garantiza seguridad tanto al interior y exterior del centro educativo. Será necesario considerar acciones concretas de reducción de vulnerabilidad ante externalidades ambientales del entorno geográfico.

2.2.7.5. Áreas verdes y ecosistemas en los espacios educativos

El espacio verde se define como un sistema natural que incluye uno o varios lugares con vegetación y elementos naturales, promoviendo la interacción y la relación entre las personas y el medio natural. En entornos educativos, además de cumplir con

estas características, el área verde debe facilitar la realización de actividades recreativas, sociales, físicas, ecológicas y otras, que contribuyan al proceso de aprendizaje.

Las áreas verdes pueden surgir de terrenos baldíos, de áreas recuperadas o conservadas bajo la existencia de un biohuerto, campo, bosque, playa, dentro o fuera del centro educativo. Cuando no existan áreas verdes, estas podrán generarse recuperando espacios de cemento o utilizando macetas.

2.2.7.6. El sentido de pertenencia con los espacios educativos

El sentido de pertenencia se relaciona con la satisfacción de ser reconocido como parte integral de una comunidad, con la cual compartes vivencias y estableces conexiones emocionales. Esto contribuye a que los escolares fortifiquen su identidad individual y colectiva, ya sea dentro de la institución o en la comunidad en general.

2.2.7.7. El fortalecimiento del entorno a partir de los espacios educativos

Los espacios educativos trascienden el límite de la institución educativa y están en constante trato con la colectividad. Por lo tanto, resulta fundamental entender cómo se conecta el espacio del centro educativo con el espacio comunitario, que oportunidades brinda para el acceso, sociabilización y recreación a los estudiantes y cómo esto finalmente se traducirá en aprendizajes.

El espacio educativo es un lugar predilecto para generar un vínculo entre los miembros de la comunidad y producir un efecto beneficioso en ella. Se debe concebir al centro educativo como el lugar que debe permitir la reflexión y la toma de acciones o medidas sobre cómo se constituye y opera académicamente ese espacio perimetral, tanto en lo contiguo como a nivel de la urbe y su territorio.

Entender a los centros educativos en el marco de ciudades instructoras y sustentables, permitirá tener un enfoque completo del avance de la ciudad y cómo debe retroalimentar al centro educativo, así como también de manera inversa. Esto ayudará a

que se generen interconexiones entre las instituciones educativas y los espacios de la urbe, creando sinergias entre el recurso y el aprovechamiento eficiente de los espacios.

2.2.7.8. Los entornos virtuales en los espacios educativos

En los entornos virtuales, los procesos pedagógicos se desenvuelven en dos direcciones: el centro educativo se conecta con el mundo exterior, y a su vez, el mundo exterior se integra con el centro educativo. Esta presencia ubicua otorga una dimensión adicional a los espacios educativos de la institución, a medida que se incorporan nuevas formas de interacción con los entornos virtuales.

2.2.7.9. Espacios educativos seguros

La seguridad en el entorno educativo se refleja en el cuidado de los estudiantes, los espacios de enseñanza y los recursos materiales, considerando la institución como un espacio protegido que abarca tanto su interior como su entorno circundante. Es esencial que la sensación de seguridad se experimente desde el trayecto entre el hogar y la escuela, y viceversa, asegurando que este recorrido esté exento de situaciones de peligro que afecten el bienestar físico y mental de los estudiantes. La presencia escolar trasciende los límites físicos de la institución, extendiéndose también a las calles y áreas exteriores del entorno.

2.2.7.10. El mobiliario como una oportunidad en los espacios educativos

El mobiliario utilizado en los entornos educativos debe ser adaptable, lo que posibilite la creación de diversos escenarios dentro del espacio. El mobiliario no debería convertirse en un obstáculo que limite la flexibilidad de los espacios y prevenga estas circunstancias, sino por lo contrario debe ser un dispositivo de soporte que los profesores y escolares puedan usar de la forma que consideren apropiada.

2.2.8. Los tres planos de la actividad Sociocultural

Rogoff (1993), profesora de psicología de la Universidad de California, considera en su obra *Aprendices del pensamiento*, que los procesos de desarrollo del individuo comprenden tres

procesos inherentes, recíprocamente constituidos y desde los cuales se organizan actividades. En efecto, las actividades o acontecimientos son unidades de análisis que permiten relacionar a un individuo con su entorno socio-cultural, una dependencia en la que cada individuo tiene un rol sobre la definición del otro y donde no pueden existir por separado; es por ello que concentrarse únicamente en el progreso del individuo o las relaciones sociales sin tener en cuenta las actividades y el lugar en las que se enmarcan resulta insuficiente.

La autora identifica tres procesos inseparables: el aprendizaje, la participación guiada y la apropiación participativa; los cuales se manifiestan en tres planos diferentes de la actividad sociocultural (personal, interpersonal y comunitario/institucional), donde estudiar la forma de uno implica tener presente el fondo de los otros, sin ser separados.

2.2.8.1. Aprendizaje

El proceso de aprendizaje representa un modelo en el ámbito comunitario o institucional donde se involucran individuos activos en actividades sociales y culturales organizadas. Este proceso busca facilitar que los miembros menos experimentados se involucren fácilmente en las actividades comunales. La noción de aprendizaje se centra en la observación de las actividades y sus interrelaciones con otros aspectos de la comunidad, como las relaciones laborales, la educación escolar, las dinámicas familiares, entre otros; en resumen, aspectos económicos, políticos, sociales y espirituales.

2.2.8.2. Participación guiada

La participación guiada se define como los procesos y sistemas que involucran la interacción recíproca entre personas que se comunican mientras participan en una actividad. Este proceso implica tanto la interacción cara a cara, como también la participación “codo con codo”¹, y las actividades remotas que requieren presencia física.

¹ La locución “*codo con codo*” suele ser utilizada cuando se quiere señalar que alguien presta su ayuda o colaboración a otra persona o grupo para conseguir un fin o para que éste se logre de una manera más fácil y colectiva (Real Academia Española, 2022)

En este proceso, el concepto de *guía* hace referencia tanto a la orientación proporcionada por la cultura y las normas sociales como a la dirección ofrecida por otros miembros del grupo social. Por otro lado, la participación implica tanto la observación como la participación activa del individuo en una actividad. La guía en una actividad implica facilitar la participación en la misma, así como también puede conllevar limitaciones o influencias sutiles en la actividad en las que el individuo o grupo participa.

2.2.8.3. Apropiación participativa

El término *apropiación participativa* describe cómo las personas cambian al participar en una actividad, tomando medidas para futuras contribuciones en actividades similares. Se trata de un proceso personal en el cual, al comprometerse con una labor, las personas cambian y reaccionan ante situaciones posteriores de acuerdo con lo aprendido en situaciones previas. Este enfoque individual del estudio de la actividad sociocultural se concentra en cómo las personas cambian mediante su contribución a las actividades. Al comprometerse con una actividad y entender lo que significa, los individuos realizan aportes continuos, lo que implica que el contexto también se transforma con su participación.

2.2.9. Escuela abierta a la comunidad

El Ministerio de Educación del gobierno de Chile (2017), en su programa *Escuela abierta a la comunidad*, señala que tradicionalmente, el colegio ha sido concebida como un centro enseñanza donde la comunidad educativa se limita, en su mayoría, a profesores, alumnos y padres de familia, quienes tienen roles definidos dentro de la institución. Esta visión ha llevado a que la comunidad educativa se reduzca a las relaciones entre estos grupos dentro de cada colegio. A pesar de que las escuelas están ubicadas en comunidades locales con identidad y representaciones comunes, ha predominado el modelo de escuela "cerrada", que se repliega sobre sí.

La "escuela abierta a la comunidad" supone una reinterpretación de lo que se entiende por comunidad educativa, que no se limita al entorno tradicional del centro de estudios, profesores, estudiantes y padres de familia, más bien se relaciona con el espacio público, involucrando a otros actores como familias, iglesias, clubes, organizaciones vecinales, bibliotecas, y otras entidades del entorno. El propósito es desarrollar un plan pedagógico y cultural que satisfaga los requerimientos y posibilidades de la comunidad.

La escuela abierta se caracteriza por ser social y por fomentar las relaciones entre el centro educativo, la comunidad y el entorno, creando oportunidades de encuentro para retroalimentarse mutuamente. Su configuración flexible le facilita la capacidad de ajustarse al entorno en el que se encuentra.

Las escuelas deben actuar como líderes organizacionales, colaborando con otros agentes sociales y culturales para atender los requerimientos que surjan. No obstante, es crucial que el centro educativo no se sobrecargue con responsabilidades que no le corresponden, sino que logre llevar a cabo su rol principal: enseñar.

El propósito de una *escuela abierta a la comunidad* es desarrollar la capacidad de los escolares para participar en su entorno natural, cultural y social. Los estudiantes se preparan para ejercer una influencia activa en su medio ambiente, interactuando armoniosamente con su ambiente hasta que desarrollen confianza en sí mismos y en sus capacidades. Esta escuela, con una configuración inclusiva y adaptable, se convierte en un sólido soporte para la inclusión social y la educación cívica.

El programa reciente de Escuela Abierta en Medellín, promovido por Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), es una propuesta audaz en Colombia. Busca eliminar los límites entre el espacio escolar y la ciudad, convirtiendo las instalaciones educativas en un foco de actividades socioculturales y recreativas para toda la comunidad.

2.2.9.1. Características de Escuela Abierta

Gutiérrez (2009) en la publicación *Estándares básicos para construcciones escolares. Una mirada crítica* contempla las particularidades de los diversos modelos pedagógicos; entre estos, el modelo de Escuela Abierta caracterizada por:

- La apariencia externa de una institución educativa deberá reflejar una imagen que contraste con la sensación de confinamiento.
- La estructura espacial representada en los diversos edificios debe poder identificarse, es decir, representar los diferentes procesos de la etapa escolar.
- Las zonas de circulación deben tener la función de ser lugares de encuentro y socialización, y no meramente áreas de circulación y evacuación.
- Ambientes comunes, convertidos en zonas para realizar actividades se extienden más allá de la enseñanza dentro del aula.
- Generar una relación entre el espacio de enseñanza y el espacio externo.

Igualmente, es necesario dejar atrás la noción de simplemente cubrir un déficit educativo cuando se trata de edificaciones escolares, para buscar una mejora en la correlación entre los nuevos enfoques educativos y la infraestructura escolar (Gutiérrez, 2009). Como base y punto de partida, cada espacio dentro del edificio escolar debe ser una manifestación de educación y cultura, generando un ambiente activo que permita una relación constante con el usuario, desarrollar correspondencia entre el enfoque pedagógico y el entorno donde se lleva a cabo la educación del ser humano, generar diálogo con el entorno, adaptarse a las circunstancias geográficas y sociales, así como hacer de las escuelas un ambiente intermediario entre la vivienda y la ciudad.

Así mismo, Camacho (2017) en su publicación *La arquitectura Escolar: Estudio de percepciones*, presenta cinco conceptos fundamentales con el fin de optimizar el planteamiento de los nuevos colegios del siglo XXI:

- **Identidad:** proporcionar una representación distintiva que refleje los principios que se fomentan, incorporando elementos reconocibles y familiares. La creación de una identidad auténtica solo se logra implicando a la colectividad en esta transición.
- **Horizontalidad:** asegurar que en cada aspecto del diseño espacial se promueva la accesibilidad, la inclusión y la intervención de todos los miembros de la colectividad. Esto implica la creación de entornos permeables y transparentes que fomenten su utilización de manera democrática e interactiva.
- **Heterogeneidad:** es fundamental para la enseñanza lograr la mayor personalización posible. Es el tiempo de la no-aula, donde todas las áreas pueden desempeñarse como salones de clase. Se necesitan ambientes diversos que promuevan la heterogeneidad y potencien la adquisición de conocimientos.
- **Convivencia:** zonas de transición y socialización, propiciando la convivencia comunitaria. Los espacios de tránsito, como pasajes y accesos, se transforman en puntos de reunión, interacción y adquisición de conocimientos.
- **Flexibilidad:** los ambientes sugeridos deben ser adaptables y modificables. La disposición debe promover la flexibilidad en los usos y disposiciones, así como fomentar la versatilidad de los ambientes y su capacidad de cambio según las necesidades.

En este sentido, los cinco conceptos previamente señalados apuntan a generar un cambio del modelo educativo mediante la transformación de paradigmas del espacio escolar.

2.2.9.2. La Escuela Centrada en la Comunidad

Merino (2009) en su obra *La escuela centrada en la comunidad. Un modelo de escuela inclusiva para el siglo XXI*, señala que la expresión “la escuela en la comunidad y la comunidad en la escuela” destaca el desafío fundamental de transformar una escuela tradicional, cerrada y racionalista en un modelo abierto, equitativo e inclusivo que se adapta a las demandas de la sociedad. La escuela cerrada se caracteriza por una cultura escolar aislada de la realidad social,

limitada en su capacidad de adaptación y funcionamiento bajo sus propias estructuras y normativas.

La redefinición de la escuela actual implica abrirse tanto hacia el exterior, integrando el entorno, como hacia el interior, recibiendo influencias del entorno externo. Debe convertirse en un espacio donde las demandas educativas y sociales se aborden de manera integral.

La institución escolar, como elemento vital y cultural en la comunidad, debe superar la rigidez de su enfoque centrípeto y académico, adoptando un rol más amplio y comprometido con la sociedad. La noción de escuela inclusiva gana terreno como un modelo centrado en la comunidad, que garantiza igualdad de oportunidades para todos los individuos, tanto en su desarrollo personal como ciudadano.

Una escuela inclusiva es aquella que promueve la equidad y la no discriminación, y que ofrece procesos educativos que ayudan a cada individuo a construir su proyecto de vida de manera integral. Es una institución que forma parte de la sociedad y que asume la responsabilidad formal de la educación, participando activamente en la solución de los desafíos sociales.

Las comunidades de aprendizaje son ejemplos concretos de procesos educativos inclusivos, donde la escuela y la comunidad se entrelazan para beneficio mutuo.

2.2.10. Guía de diseño de entornos escolares

García et al (2017), se plantea que los entornos escolares desempeñan un rol esencial en la protección de los niños y niñas en la ciudad, ya que son lugares de gran importancia en sus vidas. No solo pasan una cantidad significativa de tiempo en ellos, sino que también desempeñan un papel esencial como centros educativos y agentes socializadores. Esta importancia se extiende incluso a los vecinos de los sectores donde se ubican las escuelas.

El involucramiento y empoderamiento de la comunidad educativa se considera crucial para dar forma al entorno escolar. El equipo directivo, el cuerpo docente, los estudiantes, los padres y madres de familia, así como las asociaciones y organizaciones del vecindario donde se

encuentran los centros educativos, contribuyen a generar un sentido de identidad y fomento de la conservación del entorno escolar, haciéndolo sentir como propio.

2.2.10.1. Entornos escolares promotores de salud

Los niños y adolescentes experimentan constantes cambios biológicos, psicológicos y sociales que influyen en su bienestar, como el crecimiento físico, el desarrollo intelectual y emocional, y la ampliación de sus relaciones sociales. Estos cambios son condicionados por las características espaciales y ambientales de su entorno, como la escuela, el vecindario y la ciudad. Intervenir en estos entornos ofrece importantes oportunidades para abordar desafíos de salud y desarrollo social, como el sobrepeso, la anemia y los trastornos de comportamiento.

El equipamiento urbano, que comprende edificaciones y espacios públicos que brindan servicios y actividades a la población, debe ser considerado como espacios inclusivos, especialmente en el contexto de los establecimientos educativos, ya que son lugares donde convergen personas de todas las edades y roles, desde niños hasta adultos mayores, tanto cuidadores como aquellos que son cuidados. Estos espacios, que sirven como puntos de encuentro, juego y convivencia, deben ser diseñados con comodidad y accesibilidad para mejorar el bienestar de quienes residen en las proximidades y fomentar la regeneración urbana.

2.2.10.2. Diseño de entornos escolares

Para lograr la regeneración urbana, es necesario considerar las condiciones actuales del entorno y las necesidades que se pretenden satisfacer, lo que implica redistribuir el espacio, añadir nuevos elementos o eliminar los existentes.

- Aspectos del entorno espacial, social, histórico y cultural, así como del contexto del área a ser diseñada.

- Características físicas del entorno, como la exposición solar, los vientos predominantes, la topografía, las edificaciones existentes, los materiales presentes y la vegetación.
- Requisitos de uso del espacio, incluyendo la identificación de áreas con diferentes funciones.
- Demandas específicas de la comunidad que utilizará el espacio.

2.2.10.3. Modelos de entornos escolares

Los modelos de entorno próximo e inmediato pretenden determinar las pautas del rediseño que el espacio deben tener para atender a los requerimientos de la comunidad escolar.

Entorno próximo: los principios para mejorar los espacios cercanos a los centros educativos deben incluir cambios en la movilidad, la accesibilidad y la planificación urbana, considerando el entorno del barrio donde se encuentran los centros en términos de la distribución de servicios y facilidades, para promover su conexión y uso adecuado.

- Equipamientos y servicios: promover la interacción entre los diferentes servicios públicos es importante. Se puede analizar la disposición de los servicios ya existentes para dar prioridad a aquellos que puedan ofrecer instalaciones y actividades que complementen la educación en los centros escolares. Además, los comercios cercanos pueden participar en la mejora del entorno escolar como "comercios amigos", lo que ayudaría a aumentar la seguridad de los estudiantes.
- Cohesión social: promover la interacción entre los residentes locales y la comunidad escolar es esencial. Se pueden involucrar a los grupos

y actores del vecindario en las actividades planificadas durante la renovación del entorno y el patio de la institución educativa.

Entorno inmediato: en los espacios cercanos a los centros escolares, se experimentan desafíos relacionados con la congestión durante las horas de entrada y salida, así como el tránsito intenso de vehículos y personas. A menudo, la solución adoptada es restringir el acceso con vallas para proteger a los peatones del tráfico. Sin embargo, es necesario abordar estas áreas de manera más integral en el diseño urbano, priorizando el bienestar de los peatones sobre el flujo vehicular. Esto implica fomentar formas de movilidad más sostenibles y saludables, y crear espacios que inviten a las familias a permanecer en el entorno público. Estas zonas de transición entre la escuela y la ciudad pueden ser una oportunidad para definir cómo debería ser una ciudad que tenga en cuenta las necesidades de la población escolar.

Es necesario realizar mejoras en las calles, aceras y áreas públicas cercanas, implementando medidas que aseguren la seguridad y comodidad de quienes utilizan el centro educativo, al mismo tiempo que permitan mostrar la identidad de la institución. Para lograrlo, es crucial considerar los siguientes aspectos:

- Movilidad: promover una movilidad segura mediante la mejora de las calzadas y aceras, disminución de la velocidad de circulación vehicular y, la priorización de la circulación de peatones y ciclistas.
- Identidad y señalización: ofrecer seguridad mediante el uso de señalización y la demarcación de áreas públicas para priorizar a los peatones. La implementación de bandas de color en el pavimento puede destacar la presencia de una institución educativa. Además, es posible establecer zonas identificativas donde la comunidad escolar pueda personalizar su entorno, junto con una señalización que asegure la protección de los niños y niñas.

- Espacios estanciales: promover la creación de áreas de descanso cerca de los accesos de la institución educativa, las cuales pueden ser equipadas con mobiliario, vegetación y zonas techadas adecuadas para este fin.
- El umbral: personalizar los accesos de manera única, dotándolos de un carácter simbólico. Es factible convertir las puertas en elementos atractivos y representativos mediante un trabajo colaborativo. Además, el umbral puede servir como un panel de comunicación entre el interior del centro y el exterior hacia el barrio.

2.3. Definición de términos básicos

- **Accesibilidad:** circunstancia que posibilita que, tanto en áreas interiores como exteriores, las personas puedan moverse con facilidad y utilizar los servicios de manera segura, fiable y eficiente.
- **Aula:** espacio de accesibilidad flexible donde se realizan parte de las actividades que fomentan el crecimiento y la salud de los alumnos que asisten al servicio educativo.
- **Aula integrada:** aula o área de educación que incluye alumnos de distintas edades dentro del mismo grupo.
- **Aula por grupo etario (grupo de edad):** aula o espacio de educación inicial compuesto por niños que pertenecen al mismo rango de edad.
- **Arquitectura:** según Le Corbusier, la arquitectura va más allá de la simple utilidad práctica. Para él, la arquitectura es una expresión artística, un juego cuidadoso y magnífico de formas y volúmenes bajo la luz. Su propósito y significado no se limitan a reflejar la función constructiva o a servir únicamente para comodidad y elegancia práctica.

- **Barreras arquitectónicas:** se refiere a las barreras físicas que dificultan o imposibilitan que ciertos sectores de la población puedan alcanzar, acceder o desplazarse por una edificación, zona o área específica.
- **Barrera física:** objeto que, debido a sus atributos, disposición o posición, representa un impedimento para la movilidad de las personas.
- **Centro educativo:** infraestructura destinada a la enseñanza de educación básica.
- **Educación:** facilitación del proceso de adquisición de conocimientos., así como destrezas, valores, dogmas y costumbres.
- **Equipamiento urbano:** complejo urbano que comprende estructuras y áreas, mayormente destinadas al uso público, donde se desarrollan actividades que complementan las de vivienda y trabajo. Estas instalaciones ofrecen a las personas servicios sociales y soporte para actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.
- **Espacio arquitectónico:** área diseñada por el hombre con el fin de desempeñar actividades en condiciones que se consideran adecuadas.
- **Infraestructura básica:** infraestructura que posibilitan el suministro de servicios públicos como transporte, agua potable, alcantarillado, energía y telecomunicaciones a diferentes zonas, áreas y parcelas dentro de un núcleo poblacional.
- **Institución educativa:** primera y primordial instancia de administración del modelo educativo descentralizado, donde se ofrece el servicio educativo. Esta puede ser del tipo estatal o privado (Ley General de Educación, 2003).
- **Mobiliario urbano:** grupo de elementos que componen la imagen urbana de una ciudad, actuando como un lugar de reunión entre los pobladores y el espacio público.
- **Persona con discapacidad:** aquellos que tienen limitaciones temporales o permanentes en funciones físicas, mentales o sensoriales, afectando su capacidad para realizar actividades cotidianas.

- **Predio:** área de terreno, ya sea con o sin construcciones, que posee un título de propiedad o de posesión.
- **Ruta accesible:** ruta accesible que enlaza áreas y espacios de carácter público dentro de un edificio, libre de obstáculos arquitectónicos.
- **Sección:** grupo de estudiantes que forman una unidad de aprendizaje, agrupados en base a factores como la edad o el grado de estudio. En un centro educativo polidocente multigrado, se atiende a más de una sección en un aula.
- **Seguridad:** características naturales y del entorno del terreno que reducen el riesgo de que tanto la propiedad como las estructuras construidas en ella sean afectadas por desastres naturales o causados por actividades humanas.
- **Señales de acceso:** iconografía estándar empleada para indicar la accesibilidad de edificios y entornos.
- **Señalización:** sistema de señalización que facilita la identificación de instalaciones y áreas públicas accesibles dentro de un edificio, con el fin de guiar a los usuarios.
- **Terreno:** área urbana o rural reservada para la edificación de una estructura.
- **Topografía:** aspectos físicos del relieve del terreno.
- **Uso de suelos:** conjunto general de acciones contempladas en el instrumento de planificación territorial que se admite o restringe en un área predial, para autorizar los destinos de las construcciones o instalaciones.
- **Vialidad:** el conjunto de carreteras o áreas geográficas designadas para el tráfico y movimiento de vehículos y personas.
- **Vías colectoras:** vías con flujo vehicular reducido, utilizadas como acceso principal para ingresar a barrios o áreas residenciales.
- **Vías locales:** se trata de calles con poco tráfico vehicular y velocidad reducida. Se encuentran principalmente dentro de zonas residenciales o barrios, proporcionando acceso directo a estacionamiento, viviendas y servicios comerciales básicos.

- **Vías principales:** se refiere a vías principales de rápido acceso que no tienen conexión directa con áreas residenciales. Por lo general, son carreteras periféricas o tangenciales diseñadas para dirigir el flujo de tráfico.
- **Zona de influencia:** la cobertura que una institución educativa puede proporcionar se define por el recorrido máximo permitido que los estudiantes deben realizar desde sus hogares hasta el centro de estudios.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Métodos y alcances de la investigación

3.1.1. Método general de la investigación

De acuerdo a la metodología para validar la hipótesis, el método de investigación será *científico*. El método científico consiste en una secuencia de acciones que, empleando las herramientas y técnicas pertinentes, investiga y soluciona un problema de investigación (Bernal, 2010).

3.1.2. Alcances de la investigación

3.1.2.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación será *aplicado*, caracterizado por la implementación de teorías en situaciones específicas y las implicaciones prácticas resultantes de ello. La investigación aplicada tiene como objetivo adquirir conocimiento para intervenir, crear o cambiar (Sánchez & Reyes, 2006).

3.1.2.2. Nivel de investigación

El enfoque de la investigación será *explicativo*, ya que busca comprender el motivo detrás del objeto de estudio mediante la identificación de relaciones de causa y efecto. En este contexto, se abordarán tanto la identificación de las causas como de los efectos, utilizando pruebas de hipótesis (Maldonado, 2015).

3.1.3. Diseño de la investigación

Diseño no experimental, transeccional, y correlacional-causal.

El diseño no experimental implica realizar un estudio sin intervenir deliberadamente en las variables, limitándose a observar los fenómenos en su entorno natural para su análisis. Las investigaciones *transeccionales* o *transversales* son aquellas que recopilan información en un momento específico, con la intención de describir variables y examinar su influencia y relación en un punto específico en el tiempo. Finalmente, en una investigación *correlacional-causal* se exponen conexiones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un tiempo específico,

ya sea en términos de correlaciones o en base a una relación de causa y efecto (Hernández et al., 2014).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Población o universo se refiere al conjunto de todos los casos que cumplen con ciertas especificaciones. La población debe delimitarse con base en el planteamiento del problema y debe situarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo (Hernández et al., 2014).

La tesis se enmarca en la Institución Educativa N.º 10042 (Chiclayo, Lambayeque) y tiene como propósito atender las necesidades de la población escolar (de 3 a 17 años) en la modalidad básica regular en el área de influencia de la institución educativa; además, este está dirigido a satisfacer las necesidades de acceso a espacios educativos y culturales de la población no escolar dentro del área de influencia de la institución educativa.

Teniendo como base los *Censos Nacionales 2017* realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y lo consignado en el Padrón de Instituciones Educativas y Censo Escolar 2017 realizados por el Ministerio de Educación (Minedu):

- Se estima que el distrito de Chiclayo, al 2021, concentra una población en edad escolar de 56 717 habitantes (según proyecciones realizadas sobre la base de lo consignado en los *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*).
- Existen 284 centros de educación básica regular (EBR) en el distrito de Chiclayo, los cuales brindan servicio a una población escolar de 68 343 habitantes (Chiclayo distrito y alrededores).
- El 35.56 % de los centros educativos son de gestión pública directa con dependencia en el sector educación (Minedu). Estas 101 escuelas EBR cubren las necesidades de

una población escolar de 42 147 habitantes (55.97 % de la población atendida en Chiclayo) (MINEDU, 2015).

La tasa neta de asistencia en los tres niveles de la educación básica regular en el departamento de Lambayeque es volátil en la mayoría de años. Así, en el nivel inicial, entre los años 2006 y 2012 la asistencia fluctúa, teniendo una tasa neta de asistencia del 69.6 % en 2006 y 78.5 % en 2015. Los indicadores para el nivel primario se han reducido, pasando de 94.4 % en 2006 a 88.9 % en 2015. Finalmente, en la educación secundaria, la asistencia tiende a aumentar, pasando de 74.1 % en 2006 a 79.6 % en 2015. Cabe indicar que, pese a la volatilidad del indicador, este comparativamente no encuentra mayores diferencias estadísticamente significativas al promedio nacional (Ministerio de Educación, 2016). La tasa de escolaridad en el distrito de Chiclayo es de 87.47 %, indicando que de cada 100 habitantes en edad escolar solo 87 estudian, mientras que la tasa de deserción escolar es de 3.14 % (Municipalidad de Chiclayo, 2010).

La población escolar de la I. E. N.º 10042 en el año 2021, según el Padrón de instituciones educativas, es de 1633 alumnos matriculados, 77 docentes, y 8 empleados administrativos y de servicios, aunque cabe mencionar que los alumnos matriculados en este centro de estudios en el año 2004 fueron de 1694 alumnos de los niveles primario y secundario. La modalidad de educación inicial se imparte a partir del año 2012.

3.2.2. Muestras

La muestra consiste en un grupo más pequeño seleccionado de una población más grande, del cual se recopilan los datos, y debe reflejar de manera precisa las características de la población general (Hernández et al., 2014). Se extrae la muestra para investigar las propiedades de una población, considerando sus características particulares conocidas. El tamaño poblacional se determinó considerando la capacidad del encuestado para responder a las interrogantes planteadas y el hecho de que habiten en el sector Túpac Amaru (Chiclayo). Por ello, se consideró lo siguiente:

- 55.93 %: población escolar de 12 a 17 años (nivel secundario)
- 16.04 %: población escolar de 18 años a más (personal docente y administrativo)
- 28.06 %: población adulta (padres y madres de familia, comunidad)

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q(N)}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- n : Tamaño de la muestra
- N : Tamaño de la población
- Z : Coeficiente de confiabilidad
- p : Probabilidad que la hipótesis sea verdadera
- q : Probabilidad que la hipótesis sea falsa; $q=1-p$
- E : Error Máximo esperado

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(457)}{(0.05)^2(456) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 223 \text{ encuestas}$$

3.2.3. Tipo de muestra

El método de muestreo será probabilístico, lo que significa que todos los miembros de la población tendrán la misma oportunidad de ser seleccionados para la muestra. Además, se utilizará un enfoque estratificado, donde la población se dividirá en segmentos y se tomará una muestra de cada uno de estos segmentos (Hernández et al., 2014).

3.3. Instrumento de recolección de datos

Hay dos formas de recopilar información: las fuentes primarias, que implican obtener datos directamente de personas, organizaciones, eventos, entorno natural, entre otros; y las fuentes secundarias, que proporcionan información sobre el tema investigado, pero no son la fuente original, sino que simplemente la citan (Bernal, 2010).

Para los fines del presente estudio, posteriormente a la recolección de datos, se realizó un análisis exploratorio de las variables de estudio, *Características arquitectónicas* y *Actividades socioculturales*, para conocer la distribución y características por medio de gráficas, para lo cual se utilizará el modelo de regresión logística ordinal, a través del *p-valor (sig)* por medio de la razón de verosimilitud y la prueba “chi-cuadrado”. Para el análisis y procesamiento de datos se utilizó el *software* llamado RStudio, el cual se utiliza en estadística y análisis de datos.

3.3.1. Cuestionario estructurado

De acuerdo a lo mencionado se usa un instrumento de información directa, siendo este la encuesta, técnica de recopilación de información más usada. Esta es fundamentalmente un cuestionario que se elabora con la intención de recopilar datos de individuos (Bernal, 2010). En este estudio, se empleó esta metodología mediante dos instrumentos diseñados específicamente para los usuarios pertenecientes a la I. E. N.º 10042 Sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque), con capacidad de dar respuestas lógicas y confiables:

- Instrumento para evaluar las características arquitectónicas
- Instrumento para evaluar las actividades socioculturales

El desarrollo de los instrumentos mencionados se mostrará en el Anexo D: Instrumentos de medición: Encuestas para evaluar las Características Arquitectónicas y Actividades Socioculturales.

En resumen, el aspecto metodológico es sin duda trascendental pues considera como método de investigación el científico, el tipo de investigación es aplicada, el nivel de investigación es explicativo, el diseño de investigación es no experimental, transeccional y correlacional-causal y una muestra de tipo probabilística estratificada. Asimismo, se usa también la técnica de la encuesta, con un cuestionario estructurado como instrumento de medición, el cual nos permitió conocer a detalle la realidad que se nos planteaba, distinguiéndose así este aspecto como la columna vertebral de todo nuestro trabajo de investigación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Procesados los datos mediante métodos estadísticos, se generan resultados que requieren análisis e interpretación. Este proceso implica examinar los descubrimientos en relación con el problema de investigación, los objetivos establecidos, las hipótesis y preguntas planteadas, así como los supuestos planteados en el marco teórico. El objetivo es determinar si los resultados respaldan o contradicen las teorías existentes, lo que puede dar lugar a debates y ampliar el conocimiento en el campo. El análisis debe determinar si el estudio comprobó o no a las hipótesis establecidas para alcanzar los objetivos de la investigación (Bernal, 2010).

4.1.1. Resultados de la encuesta realizada

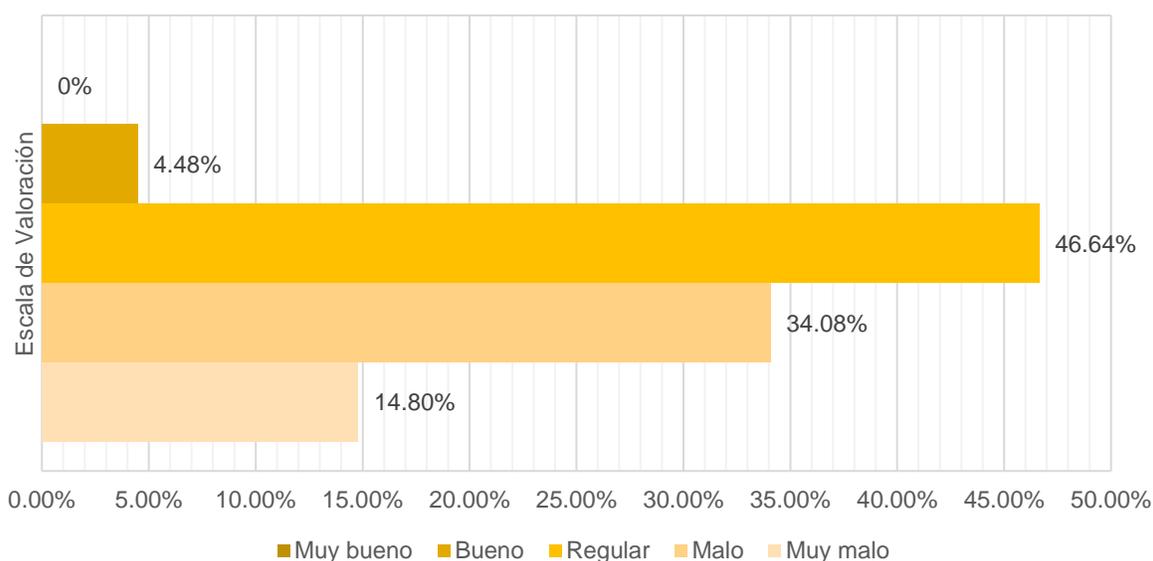
A partir de la encuesta realizada directamente a los escolares, padres y madres de familia, personal docente y administrativo, así como también a los vecinos de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru en Chiclayo, Lambayeque; se lograron los resultados siguientes:

4.1.1.1. Características arquitectónicas

4.1.1.1.1. Composición arquitectónica

Figura 1

Porcentaje del nivel de composición arquitectónica de la I. E. N.º 10042



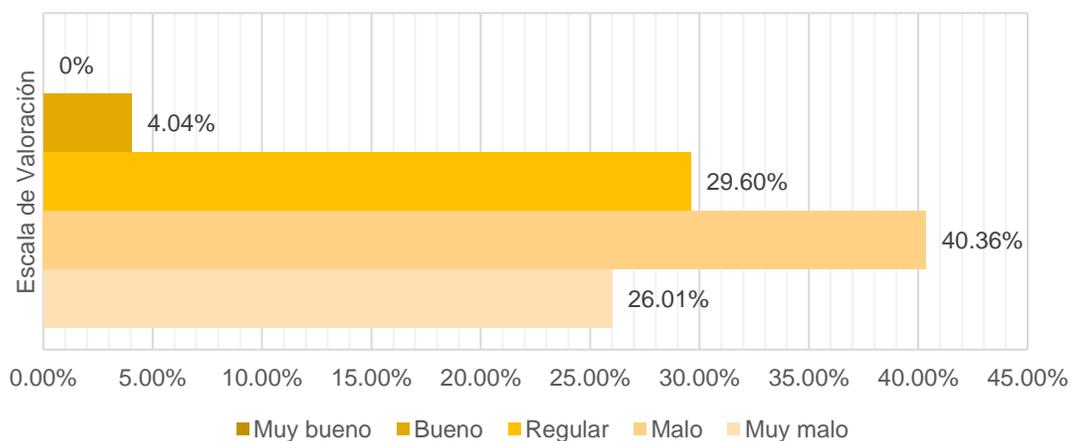
En la Figura 1 se encontró que, de los encuestados, un 46.64 % opinaron que la composición arquitectónica de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque), es *regular*, mientras un 48.88 % manifestó ser entre *muy malo* y *malo*. Por ello, se percibe que existe un alto porcentaje de rechazo a puntuar de manera positiva a la composición arquitectónica de la I. E. N.º 10042.

4.1.1.1.2. **Funcionalidad arquitectónica**

En la Figura 2 se halló que, de los encuestados, un 40.36 % tuvo una mala percepción de la funcionalidad arquitectónica de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque), y solo un 33.64 % que percibió como regular y buena la funcionalidad arquitectónica. Es decir, se puede señalar que existe un alto porcentaje negativo respecto al nivel de la funcionalidad arquitectónica de esta institución.

Figura 2

Porcentaje del nivel de funcionalidad arquitectónica de la I. E. N.º 10042



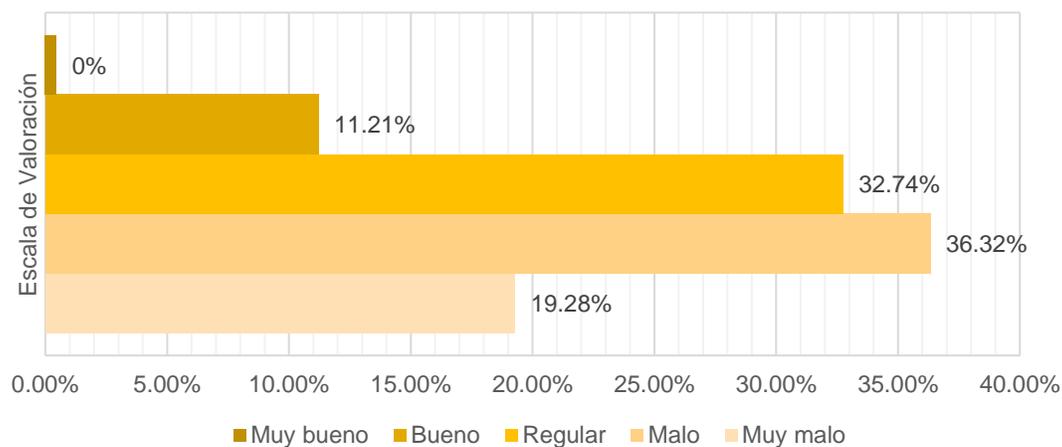
4.1.1.1.3. **Forma arquitectónica**

La Figura 3 indica que, de los encuestados, un 36.32 % percibió como *mala* la forma arquitectónica de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) y solo un 11 % opinó lo contrario. Sin embargo, el 32.74 % manifestó que

es regular la forma arquitectónica en la institución. Con ello, se puede decir que se tiene una percepción negativa respecto al nivel de la forma arquitectónica de la I.E. N.º 10042.

Figura 3

Porcentaje del nivel de forma arquitectónica de la I. E. N.º 10042

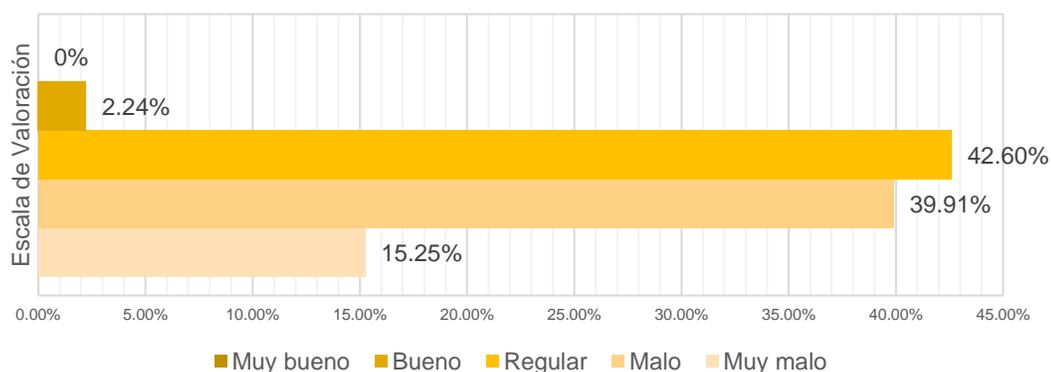


4.1.1.1.4. Características arquitectónicas

En la Figura 4 se determinó que, de los encuestados, un 42.60 % tuvo una percepción “regular” respecto a las características arquitectónicas de la institución en el 2022, seguido por un 39.91 % que lo señaló como “malo”; mientras que solo el 2.24 % indicó lo contrario. Con estos resultados, se infiere que existe un alto porcentaje de apatía hacia el nivel de características arquitectónicas en esta institución.

Figura 4

Porcentaje del nivel de características arquitectónicas de la I. E. N.º 10042



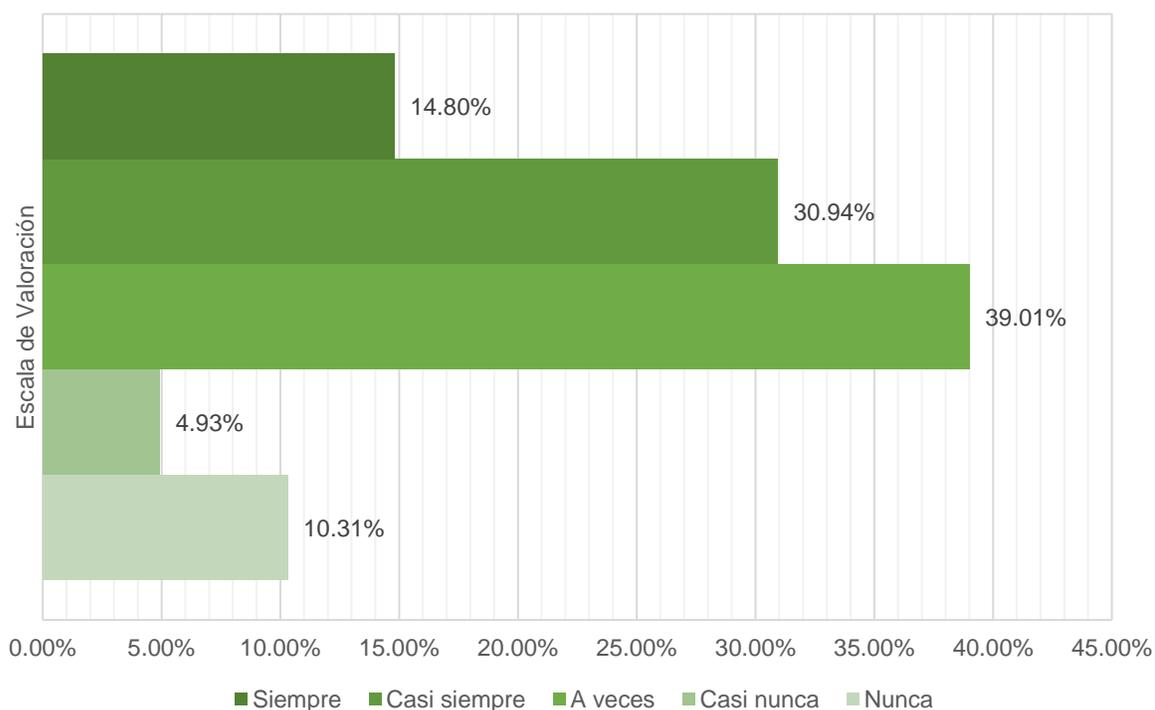
4.1.1.2. Actividades Socioculturales

4.1.1.2.1. Actividad Social

Según la Figura 5, de los encuestados de la Institución Educativa N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, un 39.01 % indicó que a veces se realiza una actividad social y un 30.94 % manifestó que casi siempre realizan una actividad social en la institución. Con estos resultados se deduce que existe un alto porcentaje positivo para el nivel de actividad social en la I. E. N.º 10042.

Figura 5

Porcentaje del nivel de actividad social de la I. E. N.º 10042

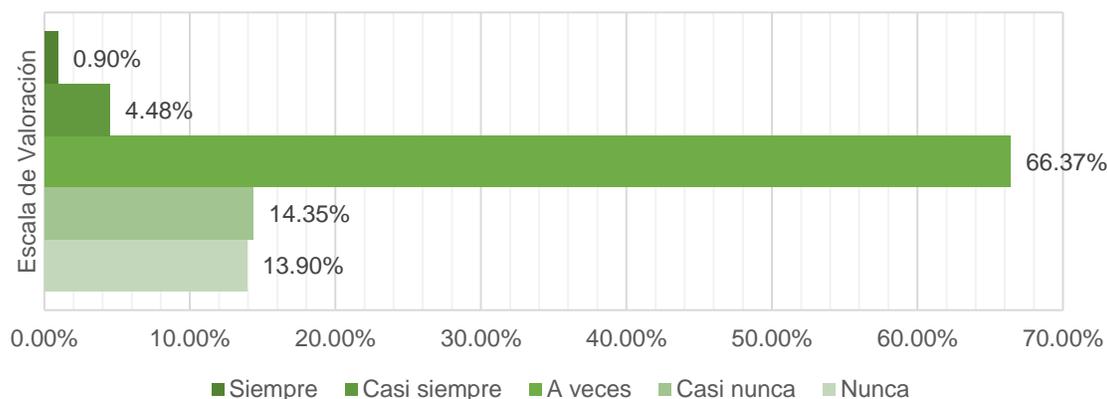


4.1.1.2.2. Actividad cultural

Según la Figura 6, de los encuestados, un 66.37 % indicó que a veces realizan una actividad cultural; no obstante, en un 28.25 % señaló que *nunca* y *casi nunca* se realiza una actividad cultural en la institución. Se deduce que existe un bajo porcentaje de actividad cultural en la Institución Educativa N.º 10042.

Figura 6

Porcentaje del nivel de actividad cultural de la I. E. N.º 10042

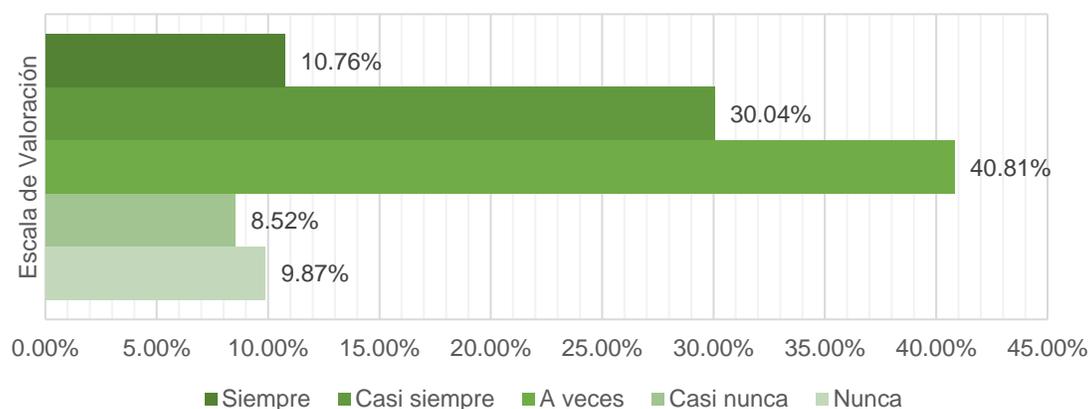


4.1.1.2.3. Actividades socioculturales

La Figura 7 refleja que de los encuestados de la Institución Educativa N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, el 40.81 % testificó que “a veces” realizan actividades socioculturales, mientras que un 30.04 % y 10.76 % de los encuestados reveló que “casi siempre” y “siempre” desarrollan actividades socioculturales en esta institución, respectivamente. Con los resultados obtenidos se infiere que existe un alto porcentaje de participación en las actividades socioculturales en la Institución Educativa N.º 10042.

Figura 7

Porcentaje del nivel de actividad sociocultural de la I. E. N.º 10042



4.1.2. Regresión logística ordinal

En la Tabla 1 se encontró que el tipo de usuario vecino, a diferencia de otros usuarios, está asociado con una mayor probabilidad de tener una percepción negativa sobre las actividades socioculturales (OR = -4.989, $p < 0.05$). La dimensión *funcionalidad arquitectónica* (OR = -0.087, $p < 0.05$) también tiende a una probabilidad de percepción negativa; en cambio, las dimensiones *composición arquitectónica* (OR = 0.087, $p < 0.05$) y *forma arquitectónica* (OR = 0.061, $p < 0.05$) presentan probabilidades opuestas; es decir, existen probabilidades de tener una percepción positiva. Por otro lado, la probabilidad esperada de identificarse en la categoría “a veces” o “casi siempre” cuando las otras variables asumen un valor cero, es de 2.166 ($p < 0.05$).

Tabla 1

Resultados de la regresión logística ordinal para la variable dependiente

Variables	Estimado	Std. Error	Z valor	P valor
Coeficientes				
Tipo de Usuario				
ADM	0.417	1.368	0.305	0.7604
DOC	0.106	1.377	0.077	0.9388
VEC	-4.989	1.464	-3.408	0.0007
Sexo				
Femenino	0.107	0.269	0.396	0.692
Edad	-0.015	0.022	-0.664	0.507
<i>Composición estructural arquitectónica</i>				
<i>La funcionalidad arquitectónica</i>	-0.087	0.031	-2.835	0.005
<i>Forma arquitectónica</i>	0.061	0.028	2.196	0.028
Intercept				
Nunca Casi nunca	-2.491	1.708	-1.458	0.763
Casi nunca A veces	-0.765	1.656	-0.462	0.941
A veces Casi siempre	2.166	1.647	1.315	0.000
Casi siempre Siempre	4.431	1.674	2.648	0.691

Nota. logLik = -238.63, AIC = 501.26

4.1.3. Prueba de hipótesis

4.1.3.1. Hipótesis general

Para probar la hipótesis general planteada (Las características arquitectónicas inciden significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru [Chiclayo, Lambayeque] en el 2022), se aplicó la prueba estadística de regresión logística ordinal. Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas:

- H_0 : Las características arquitectónicas no inciden significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.
- H_1 : Las características arquitectónicas inciden significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

Tabla 2

Contraste de la razón de verosimilitud de las características arquitectónicas en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042

Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	GI	Sig.
Solo intersección	61,216			
Final	53,043	8,174	3	,043

Función de enlace: Logit.

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05 \equiv 5\%$
- Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta H_0 ; $p < \alpha \rightarrow$ se acepta H_1
- Prueba estadística: Regresión logística ordinal.

- Según la Tabla 2, se tiene un valor chi cuadrado de 8.174 y un p-valor de 0.043, frente a una significancia del 0.05 (p-valor < 0.05), lo cual significa que las *características arquitectónicas* inciden significativamente en las *actividades socioculturales* de la I. E. N.º 10042. Con los resultados obtenidos de la presente tabla se rechaza la hipótesis nula.
- De acuerdo a los resultados, se concluye que las *características arquitectónicas* inciden significativamente en las *actividades socioculturales* de la Institución Educativa N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, por lo que se determina que los cambios en las características arquitectónicas también afectan moderadamente en las actividades socioculturales.

4.1.3.2. Hipótesis específica

4.1.3.2.1. Hipótesis específica 1

Para probar la hipótesis específica planteada como “La composición arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022”, se aplicó la prueba estadística de regresión logística ordinal. Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas:

- H_0 : La composición arquitectónica no incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.
- H_1 : La composición arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

Tabla 3

Contraste de la razón de verosimilitud de la composición arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042

Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	GI	Sig.
Sólo intersección	65,511			
Final	58,988	6,524	3	,089

Nota. Función de enlace: Logit.

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05 \equiv 5\%$
- Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta H_0 ; $p < \alpha \rightarrow$ se acepta H_1
- Prueba estadística: Regresión logística ordinal.
- Según la Tabla 3, se tiene un valor chi cuadrado de 6.524 y un p-valor de 0.089, frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} > 0.05$), lo cual significa que la composición arquitectónica no incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042. Con los resultados obtenidos de la presente tabla, se acepta la hipótesis nula.
- Resulta que la composición arquitectónica no incide significativamente según se deduce en las actividades socioculturales de la I.E. N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022. La composición arquitectónica incide según se deduce, en una baja calificación positiva en las actividades socioculturales de la Institución Educativa N.º 10042, pudiendo establecerse que los cambios en las actividades socioculturales no afectan significativamente en la composición arquitectónica y viceversa.

4.1.3.2.2. Hipótesis específica 2

Para probar la hipótesis específica planteada como “La funcionalidad arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º

10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022”, se aplicó la prueba estadística de regresión logística ordinal. Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas:

- H_0 : La funcionalidad arquitectónica no incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.
- H_1 : La funcionalidad arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

Tabla 4

Contraste de la razón de verosimilitud de la funcionalidad arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042

Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	GI	Sig.
Sólo intersección	67,077			
Final	62,813	4,264	3	,234

Nota. Función de enlace: Logit.

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05 \equiv 5 \%$
- Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta H_0 ; $p < \alpha \rightarrow$ se acepta H_1
- Prueba estadística: Regresión logística ordinal.
- Según la Tabla 4, se tiene un valor chi cuadrado de 4.264 y un p-valor de 0.234 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} > 0.05$), lo cual significa que la funcionalidad arquitectónica no incide en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042. Con los resultados obtenidos en la presente tabla, se acepta la hipótesis nula.

- Resulta que la funcionalidad arquitectónica no incide significativamente en las actividades socioculturales de la Institución Educativa N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022. Resulta que la funcionalidad arquitectónica incide de manera muy baja pero negativa en las actividades socioculturales de la Institución Educativa N.º 10042, por lo que los cambios en las actividades socioculturales no afectan significativamente en las funcionalidades arquitectónicas y viceversa.

4.1.3.2.3. **Hipótesis específica 3**

Para probar la hipótesis específica planteada como “La forma arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022”, se aplicó la prueba estadística de regresión logística ordinal. Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas:

- H_0 : La forma arquitectónica no incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.
- H_1 : La forma arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

Tabla 5

Contraste de la razón de verosimilitud de la forma arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042

Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	GI	Sig.
Sólo intersección	76,485			
Final	62,766	13,719	4	,008

Nota. Función de enlace: Logit.

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05 \equiv 5 \%$

- Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta H_0 ; $p < \alpha \rightarrow$ se acepta H_1
- Prueba estadística: Regresión logística ordinal.
- Según la Tabla 5, se tiene un valor chi cuadrado de 13.719 y un p-valor de 0.008 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} < 0.05$), lo cual significa que la forma arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042. Con los resultados obtenidos de la presente tabla, se rechaza la hipótesis nula.
- De acuerdo a los resultados, se concluye que la *forma arquitectónica* incide significativamente en las *actividades socioculturales* de la Institución Educativa N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.

4.2. Discusión de resultados

El propósito principal de la presente investigación es establecer la incidencia de las características arquitectónicas en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022. Procesada la información, los resultados indican que las características arquitectónicas inciden significativamente en el grado y la frecuencia de las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, donde el p-valor obtenido es de 0.043 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} < 0.05$). Estos resultados concuerdan con la investigación realizada por Ronco (2022), en donde concluye que generar espacios urbanos teniendo en cuenta factores de conectividad, paisajismo, dinamismo y amplitud, hacen de este un hito positivo que integra a la comunidad, mejora su movilidad y calidad de vida.

Arenas (2019) en el artículo *La poderosa influencia de la arquitectura en la educación y la convivencia* postula que la arquitectura debe proyectar espacios que inspiren y motiven al alumnado, y que se le permita desarrollar e impulsar su creatividad; además, coincide con lo que postula Gehl (2006) en su obra *La humanización del espacio urbano*, en donde se sugiere que,

para generar integración e interacción entre el vecindario y las actividades sociales desarrolladas en los espacios públicos, debemos encontrar un denominador común, e incluso problema en común, como interés que nos permita socializar.

El Objetivo específico 1 propone determinar la incidencia de la composición arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022. Procesada la información, los resultados indican que la composición arquitectónica no incide significativamente en las actividades socioculturales de la Institución Educativa N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, donde el p-valor obtenido es de 0.089 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} < 0.05$). Esto no coincide con la investigación de Alvarado (2022) en su trabajo de investigación *Centro Educativo de Nivel Primaria y Secundaria con Servicios Comunitarios en la Balanza-Comas*, en el cual concluye que es importante analizar las necesidades ambientales, demográficas, urbanas y sociales para poder desarrollar una propuesta unitaria con el fin de desarrollar la identidad de la zona y, además, incorporar espacios y servicios públicos; ya que el usuario percibe este factor como características externas, ajenas al desarrollo y funcionamiento de la institución educativa.

Estos resultados vienen a ser una consecuencia por la forma en la que se ha gestionado la política educativa, tal como se confirman por lo descrito en el texto de la Fundación SES (2006) donde se menciona que las gestiones institucionales cerradas generan distancia respecto a la comunidad, donde el vínculo entre el centro educativo y la comunidad está roto, y donde concluyen que la comunidad educativa no debe estar restringida a los espacios de la escuela o centro educativo, sus docentes, padres y alumnos, sino que se debe abrir al espacio urbano local, con el fin de construir un plan educativo y cultural que se base en las necesidades y capacidades de la comunidad.

El Objetivo específico 2 propone determinar la incidencia de la funcionalidad arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022. Procesada la información, los resultados indican que la

funcionalidad arquitectónica no incide significativamente en las actividades socioculturales de la Institución Educativa N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, donde el p-valor obtenido es de 0.234 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} < 0.05$). Esto no concuerda con lo planteado por Alvarado (2022), quien postula que la funcionalidad arquitectónica desarrolla el interés y fomenta la convivencia social del individuo en su entorno y se siente parte del espacio, el cual constituye un punto de comunicación con la comunidad.

Gehl (2014) menciona en el libro *Ciudades para la gente* que antes de discutir cualquier otro asunto, es fundamental garantizar la seguridad de las personas contra la inseguridad, los riesgos físicos y las molestias sensoriales, como los efectos adversos del clima. Si no se abordan estos problemas primero, cualquier atención prestada a otros aspectos puede ser infructuosa, contradiciendo lo que la investigación indica: que los factores *composición arquitectónica* y *funcionalidad arquitectónica* no inciden significativamente en el desarrollo de las actividades socioculturales.

El Objetivo específico 3 propone determinar la incidencia de la forma arquitectónica en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022. Procesada la información, los resultados indican que la forma arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la Institución Educativa N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, donde el p-valor obtenido es de 0.008 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} < 0.05$). El factor *forma arquitectónica*, que tiene como indicadores a las características como el volumen, la ocupación, el orden de los espacios y sus componentes básicos, incide significativamente en la realización de las actividades socioculturales dentro del centro educativo debido a que estos elementos y características están relacionados directamente con el usuario. Este entorno educativo que habitan, el cual recorren y en el cual se desenvuelven es el centro de aprendizaje materializado y al cual acuden para desarrollarse; un espacio que, a diferencia del exterior, sienten propio.

La investigación concuerda con García, Leal y Urda (2017) quienes señalan que los entornos escolares son cruciales para el crecimiento de los niños y niñas, no solo debido al tiempo que pasan allí, sino por su rol educativo y de integración social, que también afecta a los residentes locales. Los resultados además coinciden con las investigaciones de Camacho (2017) y Alvarado (2022), quienes concluyen que el medio para integrar a la comunidad con la escuela es un esquema de desarrollo con características de escuela abierta que respondan a necesidades de socialización, recreación y cultura de la población; sin embargo, estas investigaciones también apuntan a que la necesidad de lograr una conexión entre la infraestructura del centro educativo y el medio urbano y natural donde se ubica es significativa.

De la misma forma, Gehl (2014) menciona que como seres lineales, frontales y horizontales los sentidos también influyen en la forma en que las personas se conectan entre sí; de esa manera, se concluye que un planteamiento arquitectónico puede generar circunstancias que fomenten o desalienten las interacciones sociales entre las personas.

Los modelos teóricos planteados en su conjunto contemplan la ampliación de la mirada de la escuela sobre su territorio para constituir una comunidad de aprendizaje más allá de las aulas, sin que esto signifique la escolarización del territorio si no, más bien, promover la difusión de conocimientos, valores, cultura e interacción social.

4.3. Conclusiones

1. Se estableció que las características arquitectónicas inciden de manera significativa en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del Sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, pues existe evidencia estadística dado que, al procesar la información, la regresión ordinal arroja un p-valor de 0.043 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} < 0.05$); por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se reafirmó que las características arquitectónicas inciden significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042.

2. Se determinó que la composición arquitectónica, que tiene como indicadores a elementos como el terreno, la extensión, topografía, no inciden significativamente en el desarrollo de las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, pues la evidencia estadística, al procesar la información, muestra que la regresión ordinal arroja un p-valor de 0.089 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} > 0.05$); por tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza que la composición arquitectónica incida significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042
3. Se determinó que la funcionalidad arquitectónica, que tiene como indicadores a elementos como protección, confort y placer, no inciden significativamente en el desarrollo de las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, pues la evidencia estadística, al procesar la información, muestra que la regresión ordinal arroja un p-valor de 0.234 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} > 0.05$); por tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza que la funcionalidad arquitectónica incida significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042
4. Se determinó que la forma arquitectónica, que tiene como indicadores a elementos como volumen, la ocupación, el orden de los espacios y sus componentes básicos, inciden significativamente en el desarrollo de las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022, pues la evidencia estadística, al procesar la información, señala que la regresión ordinal arroja un p-valor de 0.008 frente a una significancia del 0.05 ($p\text{-valor} < 0.05$); por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se reafirmó que la forma arquitectónica incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042.

4.4. Recomendaciones

- Integrar los componentes de las características arquitectónicas, composición arquitectónica, funcionalidad arquitectónica y forma arquitectónica para el desarrollo de las actividades socioculturales.
- Priorizar la forma arquitectónica frente al resto de componentes de las características arquitectónicas, sin desatender las otras dos.
- Plantear soluciones para mitigar los peligros físico-naturales que podrían afectar a la institución educativa y su entorno inmediato.
- Aplicar el modelo de escuela abierta a la comunidad con el fin de lograr la integración entre escuela y comunidad.
- Aplicar lo prescrito en la Norma Técnica de Educación Básica Regular de los niveles inicial, primaria y secundaria, y los principios pedagógicos de los espacios educativos.
- Desarrollar soluciones a los problemas del entorno urbano inmediato, tales como nodos, pasarelas peatonales, áreas verdes, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, M. (2022). *Centro Educativo de Nivel Primaria y Secundaria con Servicios Comunitarios en la Balanza-Comas* [ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA]. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA .
- Arenas, V. (2019, noviembre 13). *La poderosa influencia de la arquitectura en la educación y la convivencia - Éxito Educativo*. <https://exitoeducativo.net/la-influencia-de-la-arquitectura-en-la-educacion/>
- Autoridad para la Reconstrucción con Cambio. (2017). *Plan Integral de Reconstrucción con Cambios*.
- Ballena, A. (2012). *Proyecto Educativo Institucional 2012 - 2016*. Ministerio de Educación.
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, & Grupo Banco Mundial. (2022). *Dos Años después, Salvando a una Generación*. www.worldbank.org
- Benítez, J., & Carrasco, L. (2011). El entorno urbano como recurso didáctico para el aprendizaje de la autonomía, socialización y comunicación del alumnado TEA. *Escuela Abierta. National Centre for Spain*.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (O. Palma, Ed.; PEARSON Educación).
- Camacho, A. (2017). La Arquitectura Escolar: Estudio de Percepciones. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, I(6), 31–56.
- Camacho, J. (2017). *Características de una Escuela Abierta que genere integración en la comunidad del sector 14 del distrito de Cajamarca*. Universidad Privada del Norte.
- Campana, Y., Velasco, D., Aguirre, J., & Guerrero, E. (2014). *Inversión en infraestructura educativa: una aproximación a la medición de sus impactos a partir de la experiencia de los colegios emblemáticos*.
- Declaración Universal de Derechos Humanos, Pub. L. No. 217A(III) (1948).

- El Comercio. (2017, marzo). *Infraestructura de colegios afecta escolares peruanos*.
<https://elcomercio.pe/economia/peru/infraestructura-colegios-afecta-escolares-peruanos-407162>.
- ESCALE. (2010, septiembre 11). *Estadística de la Calidad Educativa*.
<http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiiee/>.
- Falen, J. (2017). *Perú, país que menos invierte en educación en la región*. El Comercio.
<https://elcomercio.pe/peru/peru-paises-invierte-educacion-region-noticia-454487>
- Fundación SES, Krichesky Marcelo (COORD.), Con la colaboración de, Giangreco Silvio, Socolovsky Teresa, & Sirviendo Valeria. (2006). *Escuela y comunidad. Desafíos para la inclusión educativa* (C. y T. de la N. Ministerio de Educación, Ed.; 1a ed.). Ana Carolina López.
- García, P., Leal, P., & Urda, L. (2017). *Guía de Diseño de Entornos Escolares*.
<https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/guia-diseno-entornos-escolares.html>
- Gastón, C., & Rovira, T. (2007). *El proyecto moderno. Pautas de investigación* (Berríos Cristian & Vidal Xavier, Eds.; Primera edición). Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya,SL.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente* (1a ed.). Ediciones Infinito.
- Gehl J. (2006). *La humanización del espacio urbano*. Editorial Reverté, S.A.
- Giulia, S., & Ramos, A. (2015). Diagnóstico de los modelos de gestión de infraestructura escolar de los países analizados. En *Análisis comparativo de modelos de planificación y gestión de infraestructura escolar de 12 países de América Latina y el Caribe* (Fundación IDEA, pp. 171–188).

Gutiérrez, J. (2009). Estándares básicos para construcciones escolares, una mirada crítica.

Revista Educación y Pedagogía, XXI(54), 157–176.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc

Graw Hill Education.

La poderosa influencia de la arquitectura en la educación y la convivencia - Éxito

Educativo. (s/f). Recuperado el 15 de noviembre de 2022, de

<https://exitoeducativo.net/la-influencia-de-la-arquitectura-en-la-educacion/>

León, A. (2007). ¿Qué es la educación? En *Educere: Vol. XI* (Número 39).

Ley General de Educación (2003).

Maldonado, J. (2015). *Metodología de la investigación (Fundamentos)*.

Merino, J. (2009). La escuela centrada en la comunidad. Un modelo de escuela inclusiva

para el siglo XXI. *Revista Complutense de Educación*, XX(1), 33–52.

Metodología de investigación Científica. (2018, diciembre 3). *Metodología de*

investigación, pautas para hacer Tesis. [http://tesis-investigacion-](http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-operacionalizacion-de-variables.html)

[cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-operacionalizacion-de-variables.html](http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-operacionalizacion-de-variables.html).

MINEDU. (2015, septiembre 27). *Ministerio de Educación*. Ministerio de Educación.

<http://www.minedu.gob.pe/a/006.php>

Ministerio de Educación. (2016). *Lambayeque: ¿Cómo vamos en educación?*

Ministerio de Educación. (2017). *Lineamientos para la Organización y Funcionamiento*

Pedagógico de Espacios Educativos de Educación Básica Regular.

Ministerio de Educación. (2017). *Plan Nacional de Infraestructura Educativa*.

Ministerio de Educación - Gobierno de Chile. (2017). *Escuela abierta a la comunidad*.

MINEDUC.

- Naciones unidas, CEPAL, & UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. <https://hdl.handle.net/11362/45904>
- Pallasmaa, Juhani. (2006). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos* (S. Gili Gustavo, Ed.). 2006.
- Pérez, J. (2018, diciembre 2). *Asesoría de tesis y trabajos de grado*.
<https://asesoriatesis1960.blogspot.com/2010/08/marco-teorico.html>
- Programa Nacional de Infraestructura Educativa. (2014). *Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED*. Ministerio de Educación.
<https://www.pronied.gob.pe/>
- Ríos, M. (2017). *Presentación ante la Comisión de Educación, Juventud y Deporte del Congreso de la República*.
- Rogoff, B. (1993). Los tres planos de la actividad sociocultural: aprendizaje, participación guiada y apropiación participativa. En *Aprendices del Pensamiento* (Paidós).
- Ronco, I. (2022). *Institución Educativa 20 de Julio*. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2006). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica* (Visión Universitaria).
- Tomasevski, K. (2004). Indicadores del derecho a la educación. *Revista IIDH*, 40, 341–388.
- Unicef. (2022). *Cuatro de cada cinco niños en América Latina y el Caribe no podrán entender un texto simple*. <https://www.unicef.org/lac/en/press-releases/four-in-five-children-in-latin-america-and-caribbean-will-not-be-able-understand-a-simple-text>

ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO B: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ANEXO C: MATRIZ DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

ANEXO D: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

ANEXO E: FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

ANEXO F: MATRIZ DE RESULTADOS DE INSTRUMENTOS

ANEXO G: FOTOGRAFÍAS DE REALIZACIÓN DE ENCUESTAS

ANEXO H: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 6

Matriz de consistencia

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
General	General	General			
¿Cómo inciden las características arquitectónicas en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022?	Establecer la incidencia de las características arquitectónicas en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.	Las características arquitectónicas inciden significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.	VARIABLE INDEPENDIENTE Características arquitectónicas	Composición arquitectónica (Firmitas) Funcionalidad arquitectónica (Utilitas) Forma arquitectónica (Venustas)	Tipo: Aplicada Nivel: Explicativo Diseño: Diseño no experimental / Transversal / Correlacional Población: Institución Educativa N.º 10042 Muestra: 325 encuestas Técnicas: Observación directa Procesamientos: Encuestas, fichas de observación, revistas, otros.
Específicos	Específicos	Específicos			
¿Cómo incide la <i>composición arquitectónica</i> en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022?	Determinar la incidencia de la <i>composición arquitectónica</i> en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.	La <i>composición arquitectónica</i> incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.			
¿Cómo incide la <i>funcionalidad arquitectónica</i> en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022?	Determinar la incidencia de la <i>funcionalidad arquitectónica</i> en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.	La <i>funcionalidad arquitectónica</i> incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.	VARIABLE DEPENDIENTE Actividades socioculturales	Actividad social Actividad cultural	
¿Cómo incide la <i>forma arquitectónica</i> en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022?	Determinar la incidencia de la <i>forma arquitectónica</i> en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.	La <i>forma arquitectónica</i> incide significativamente en las actividades socioculturales de la I. E. N.º 10042 del sector Túpac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) en el 2022.			

ANEXO B: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 7

Cuadro de operacionalización de variables

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022

Variable independiente: CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>Se ha determinado estas características arquitectónicas en base a los principios vitruvianos y la reinterpretación que estimamos de algunos autores modernos que delimitan de una manera más específica cada uno de ellos, es así que dentro de la composición arquitectónica (firmitas) Gastón-Rovira en su libro El Proyecto Moderno: Pautas de Investigación en emplazamiento y programa tomas aspectos para el reconocimiento de la arquitectura del edificio: terreno, extensión, topografía, programa funcional; en funcionalidad arquitectónica (utilitas) Jan Gelh en su libro Ciudades para la gente, determina criterios de calidad pertinentes para los espacios públicos como Protección, Confort y Placer; y en la forma arquitectónica (venustas) Gastón-Rovira hablan sobre la configuración del espacio que toma puntos como: volumen, ocupación, orden de espacios y componentes básicos.</p>	<p>La composición arquitectónica (Firmitas), según Gastón-Rovira: el estudio de la obra debe comenzar por identificar las características geométricas y geográficas del área de estudio teniendo en cuenta aspectos como: terreno, extensión, topografía, programa funcional.</p>	<p>Composición arquitectónica (Firmitas)</p>	<p>Terreno</p> <p>La ubicación del terreno y sus vías que lo rodean, así como los accesos y las características del entorno inmediato (hito, foco, barrera)</p>	<p>Accesibilidad vial y peatonal</p> <p>Ubicación</p> <p>Calles del sector</p> <p>Hitos, Foco</p> <p>Barrera</p>	<p>Escala ordinal</p>
			<p>Extensión</p> <p>El área del terreno, su perímetro, los límites y sus características geométricas.</p>	<p>Área delimitada</p> <p>Morfología del cerco perimétrico</p>	
			<p>Topografía</p> <p>Las características topográficas, la infraestructura existente y las características físicas.</p>	<p>Infraestructura existente importante</p> <p>Vegetación</p> <p>Medio ambiente</p> <p>Clima</p> <p>Peligros físicos naturales</p> <p>Orientación solar</p>	
			<p>Programa Funcional</p> <p>Programa arquitectónico que el edificio acoge, el diagrama de funciones y cuadro de necesidades.</p>	<p>Superficie llenos y vacíos</p> <p>Zonificación</p> <p>Usos de suelo</p>	

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022

Variable independiente: CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
	La funcionalidad arquitectónica (Utilitas), según Jan Gehl, para que la distribución espacial sea confortable y incentiven a la comunidad a elaborar acciones unificadas con lo público se deben tener en cuenta 12 criterios e indicadores de calidad distribuidos en 3 aspectos como protección (Protección del movilidad automotriz y sus eventualidades– sensación de cobijo, protección del crimen y violencia-, protección de las molestas experiencias sensoriales), confort (Oportunidades de caminar, permanecer, sentarse, mirar, hablar y escucharse, juego y ejercicio) y placer (escala, para disfrutar de las oportunidades para observar y las condiciones climatológicas favorables.).				
		Protección	Protección de la movilidad automotriz y sus eventualidades– sensación de cobijo, protección del crimen y violencia-, protección de las molestas experiencias sensoriales.	Señalética y semáforos Sensación de seguridad física Iluminación pública nocturna Protección contra el viento, el polvo y ruido	
		Confort	Oportunidades de caminar, permanecer, sentarse, mirar, hablar y escucharse, juego y ejercicio	Lugares para caminar Lugares para permanecer Lugares para sentarse Lugares para mirar Lugares para hablar y escucharse Lugares para juego y ejercicio	Escala ordinal
		Placer	Escala, para disfrutar de las oportunidades para observar y las condiciones climatológicas favorables.	Lugares atractivos y acogedores	

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022

Variable independiente: CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
	<p>La forma arquitectónica (venustas) según Gastón-Rovira determina la configuración del edificio, por lo que el estudio revela la distribución arquitectónica en congruencia con el programa arquitectónico y la disposición solar, considerando los componentes básicos, el volumen, la ocupación y orden de los espacios.</p>	Volumen	Configuración de los volúmenes respecto al programa arquitectónico, número de pisos, altura, circulaciones y accesos.	Volúmenes Áreas Niveles y altura Circulaciones	Escala ordinal
		Ocupación	La disposición de la planta sobre el área del terreno, tomando en cuenta el área libre y el área construida.	Llenos y vacíos Accesos a la I. E.	
		Orden de los espacios	Lineamientos para la intervención de los linderos	Límites de la intervención Fachada	
		Componentes básicos	El propósito y el despropósito de los elementos constructivos, atendiendo las distancias de los apoyos, la longitud de los voladizos.	Visibilidad de los elementos constructivos Proporción de los elementos de distribución interior	
			Cerramiento exterior: componentes básicos del sistema de materiales, transparencia u opacidad; presencia de módulos fijos o practicables y sus dimensiones; ventilación o iluminación que proporciona al interior; modo de fijación a la estructura: relación con el canto de los forjados, remate superior respecto a la cubierta y entrega al suelo. Texturas y colores.	Materialidad Dimensiones Ventilación Iluminación Texturas y colores	

² (Wong, 1984)

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022

Variable independiente: CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
			Cobertura: accesibilidad, impermeabilización y el drenaje pluvial.	la Materialidad Solución del perímetro Drenaje Pluvial Transitabilidad	
		Forma arquitectónica ³ (Venustas)	Componentes básicos Separación interior en relación con la verticalidad y la horizontalidad con adecuados revestimientos contemplando calidades y colores.	Materialidad Acabados Colores	Escala ordinal
			La disposición de las escaleras: respecto a la planta, su entrega en cada nivel, su estructuración y materialidad.	Materialidad Tamaño Sistema de soporte Protección lateral (barandas) Solución de peldaños	
			Pisos y falsos cielos rasos: diversa materialidad.	Materialidad Texturas y colores Modulación	

³ (Wong, 1984)

Tabla 8**Cuadro de operacionalización de variables**

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022

VARIABLE DEPENDIENTE: Actividades Socioculturales

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>Procesos mediante el cual el individuo ejecuta acciones que le permiten desenvolverse en un entorno social y cultural, y en un espacio determinado. Estas actividades permiten al individuo interactuar consigo mismo, con otros miembros del grupo y con su entorno comunitario⁴ Es así como estas interacciones no pueden ser comprendidas si no las ubicamos en un tiempo y espacio en el cual se inserta el individuo⁵</p>	<p>Revisión de las actividades socioculturales (actividad social, actividad cultural, actividad pedagógica, actividad deportiva) desarrolladas en la institución educativa en los últimos años, teniendo en cuenta el grado de satisfacción (confort espacial – ambiental, capacidad operativa, flexibilidad espacial, infraestructura) al realizar dichas actividades.</p>	Actividad social	<p>Frecuencia de actividades que tienen como propósito el desarrollo de conexiones sociales entre individuos y/o grupos.</p>	<p>Frecuencia de actividad</p> <p>Nivel de participación</p> <p>Promoción de actividad</p> <p>Relación entre los diversos usuarios</p> <p>Coficiente de uso de espacio</p> <p>Participación de los diversos actores de la comunidad</p>	Escala ordinal
		Actividad cultural	<p>Frecuencia de acciones que tienen como propósito el desarrollo actividades que permiten la transmisión de creencias, costumbres, tradiciones y conocimientos.</p>	<p>Frecuencia de actividad</p> <p>Nivel de participación</p> <p>Promoción de actividad</p> <p>Coficiente de uso de espacio</p> <p>Participación de los diversos actores de la comunidad</p>	

ANEXO C: MATRIZ DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Tabla 9

Matriz de instrumento de medición

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS / ÍTEMS	INDICE	
VARIABLE INDEPENDIENTE Características Arquitectónicas	Se ha determinado estas características arquitectónicas en base a los principios vitrubianos y la reinterpretación que estimamos de algunos autores modernos que delimitan de una manera más específica cada uno de ellos, es así que dentro de la composición arquitectónica (firmitas) Gastón-Rovira en su libro El Proyecto Moderno: Pautas de Investigación en emplazamiento y programa tomas aspectos para el reconocimiento de la arquitectura del edificio: terreno, extensión, topografía, programa funcional; en funcionalidad arquitectónica (utilitas) Jan Gelh en su libro Ciudades para la gente, determina criterios de calidad pertinentes para los espacios públicos como Protección, Confort y Placer; y en la forma arquitectónica (venustas) Gastón-Rovira hablan sobre la configuración del espacio que toma puntos como: volumen, ocupación, orden de espacios y componentes básicos.	Composición arquitectónica (Firmitas)	TERRENO La ubicación del terreno y sus vías que lo rodean, así como los accesos y las características del entorno inmediato (hito, foco, barrera)	Accesibilidad vial y peatonal	¿Cómo califica el acceso vial en el Sector Túpac Amaru?	2.50	
					¿Cómo califica el acceso peatonal en el Sector Túpac Amaru?	2.50	
					¿Cómo califica el acceso peatonal a la institución educativa?	2.00	
				Calles del sector	Hitos	¿Cómo considera la ubicación de la institución educativa en base a su experiencia vivencial?	1.00
						Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el estado de las pistas y veredas dentro del Sector Túpac Amaru?	1.00
						Considera dentro del Sector Túpac Amaru un punto importante identificable, si existiera ¿Cómo calificaría su ubicación?	2.00
						Considera dentro del Sector Túpac Amaru un punto o lugar importante identificable, si existiera ¿Cómo	2.00

				¿Cómo califica la eliminación de basura en todo el entorno inmediato?	1.00
				¿Cómo cree usted que se lleva a cabo el mantenimiento de la vegetación existente en el entorno inmediato de la institución educativa?	1.00
			Clima	El control de los fuertes vientos dentro de la institución educativa es:	1.00
				¿Cómo considera el plan implementado para los peligros de inundación debido al fenómeno del niño?	2.00
			Peligros físicos naturales	¿Cómo considera la seguridad dentro de la institución educativa?	1.00
				¿Cómo considera la seguridad en el vecindario?	1.00
			Orientación solar	Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	
			Superficie llenos y vacíos	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el uso de los lotes baldíos dentro del Sector Túpac Amaru?	2.00
			Zonificación	Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	
		PROGRAMA FUNCIONAL	Programa arquitectónico que el edificio acoge, el diagrama de funciones y cuadro de necesidades.		

				Usos de suelo	Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	
				Señalética y semáforos	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar las señales de tránsito dentro del Sector Túpac Amaru? Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el estado de los semáforos dentro del Sector Túpac Amaru?	2.00 1.00
				Sensación de seguridad física	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar la sensación que tiene respecto a su seguridad física en el vecindario? Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar la sensación que tiene respecto a su seguridad física en el espacio público del Sector Túpac Amaru?	2.00 1.00
				Iluminación pública nocturna	¿Cómo calificaría la iluminación pública nocturna en las calles dentro del Sector Túpac Amaru? ¿Cómo calificaría la iluminación pública nocturna en los espacios públicos que existen dentro del Sector Túpac Amaru?	1.00 2.00
	Funcionalidad arquitectónica (Utilitas)	PROTECCIÓN	Protección de la movilidad automotriz y sus eventualidades– sensación de cobijo, protección del crimen y violencia-, protección de las molestas experiencias sensoriales.			

			Protección contra el viento, el polvo y ruido	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar la protección contra el viento, polvo y ruido en el espacio público del Sector Túpac Amaru?	2.00
			Lugares para caminar	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el confort en las calles del Sector Túpac Amaru?	2.00
			Lugares para permanecer	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el confort para caminar en el espacio público del Sector Túpac Amaru?	1.00
			Lugares para permanecer	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el confort en las áreas para permanecer (lugares donde apoyarse) en los espacios públicos del Sector Túpac Amaru?	2.00
		CONFORT	Oportunidades de caminar, permanecer, sentarse, mirar, hablar y escucharse, juego y ejercicio	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el confort en las bancas en el espacio público del Sector Túpac Amaru?	2.00
			Lugares para sentarse	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar las visuales en el espacio público del Sector Túpac Amaru?	2.00
			Lugares para mirar	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el confort para conversar en el	2.00
			Lugares para hablar y escucharse		

Forma arquitectónica (Venustas)	PLACER	Lugares para juego y ejercicio	espacio público del Sector Túpac Amaru? Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar los lugares para juegos y ejercicios en el espacio público del Sector Túpac Amaru?	2.00
		Lugares atractivos y acogedores	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar los lugares atractivos y acogedores en el espacio público del Sector Túpac Amaru?	2.00
		Definición de los volúmenes	¿Cómo calificaría el recuerdo que tiene usted de la ubicación de las aulas, dirección, laboratorios y talleres de la I. E.? ¿Cómo cree usted que es la identificación de los estudiantes con el centro educativo?	2.00
	VOLUMEN	Configuración de los volúmenes respecto al programa arquitectónico, número de pisos, altura, circulaciones y accesos.	¿Cómo cree usted que es la identificación de los vecinos con el centro educativo?	1.50
		Identificación de áreas	Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	1.00
		Número de niveles y altura de la infraestructura	Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	1.00

			Circulaciones	¿Cómo considera usted según su vivencia personal que son los caminos peatonales entre los distintos ambientes de la institución educativa?	2.00	
		OCUPACIÓN	La disposición de la planta sobre el área del terreno, tomando en cuenta el área libre y el área construida.	Llenos y vacíos	Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	
			Accesos a la I. E.	¿Cómo considera usted según su vivencia personal que es el acceso principal de la I. E.?	2.00	
		ORDEN DE ESPACIOS	Lineamientos para la intervención de los linderos.	Límites de la intervención	¿En qué condiciones cree que se encuentran los linderos de la institución educativa?	
				Fachada	¿Cómo considera usted según su vivencia personal la fachada principal de la I. E.?	1.50
		COMPONENTES BÁSICOS	El propósito y el despropósito de los elementos constructivos, atendiendo las distancias de los apoyos, la longitud de los voladizos.	Visibilidad de los elementos constructivos	Según su criterio son agradables visualmente los elementos constructivos expuestos (columnas, vigas, muros de ladrillo)	
				Proporción de los elementos de distribución interior	Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	2.00
				Materialidad	¿Cómo calificaría la conservación de los materiales de las ventanas y puertas	2.00

		de materiales, transparencia u opacidad; presencia de módulos fijos o practicables y sus dimensiones; ventilación o iluminación que proporciona al interior; modo de fijación a la estructura: relación con el canto de los forjados, remate superior respecto a la cubierta y entrega al suelo. Texturas y colores.	Dimensiones	por el pasar del tiempo? Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación Cómo considera usted la importancia de la ventilación en los espacios donde se desenvuelve: Según su experiencia personal dentro de la institución educativa como cree que es la ventilación natural dentro de las aulas: Según su experiencia personal dentro de la institución educativa como cree que es la ventilación natural dentro de los ambientes administrativos: Según su experiencia personal dentro de la institución educativa como cree que es la ventilación natural dentro de los laboratorios: ¿Cómo considera usted la importancia del ingreso de la luz natural en los espacios donde se habita?	1.00
			Ventilación	¿Cómo considera usted la importancia del ingreso de la luz natural en los espacios donde se habita?	1.00
			Iluminación	Desde su punto de vista y su experiencia personal ¿cómo cree que es el ingreso de la luz dentro de las aulas?	1.00

			Desde su punto de vista y su experiencia personal ¿cómo cree que es el ingreso de la luz dentro de los ambientes administrativos?	1.00
			Desde su punto de vista y su experiencia personal ¿cómo cree que es el ingreso de la luz dentro de los laboratorios?	1.00
		Texturas y colores	Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	
		Materialidad	¿Cómo calificaría la conservación de los materiales en los techos de la I. E. por el pasar del tiempo? Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	2.00
		Solución del perímetro	¿Cómo calificaría el sistema de drenaje pluvial en los techos de la I. E.?	
	Cobertura: accesibilidad, la impermeabilización y el drenaje pluvial.	Drenaje Pluvial	Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	1.50
		Transitabilidad	¿Cómo calificaría la conservación de los materiales en las divisiones interiores	
	Separación interior en relación con la verticalidad y la horizontalidad con	Materialidad		2.00

		<p>adecuados revestimientos contemplando calidades y colores.</p>	<p>de la I. E. por el pasar del tiempo? Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación</p>	<p>Acabados</p>	<p>Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación</p>	
				<p>Colores</p>	<p>Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación</p>	
				<p>Materialidad</p>	<p>¿Cómo calificaría la conservación de los materiales utilizados en las construcciones de las escaleras de la I. E. por el pasar del tiempo? Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación</p>	2.00
		<p>La disposición de las escaleras: respecto a la planta, su entrega en cada nivel, su estructuración y materialidad.</p>		<p>Tamaño</p>	<p>¿Cómo calificaría la conservación de las estructuras utilizadas en las construcciones de las escaleras de la I. E. por el pasar del tiempo? Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación</p>	
				<p>Sistema de soporte</p>	<p>¿Cómo calificaría la conservación de los materiales utilizados en las construcciones de las escaleras de la I. E. por el pasar del tiempo? Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación</p>	1.00
				<p>Protección lateral (barandas)</p>	<p>¿Cómo calificaría la conservación de los materiales utilizados en las construcciones de las barandas de las escaleras de la I. E. por el pasar del tiempo? Verificado con información recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación</p>	1.00
				<p>Solución de peldaños</p>	<p>Verificado con información</p>	

					recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación ¿Cómo calificaría la conservación de los materiales en los techos de la I. E. por el pasar del tiempo? Verificado con información	2.00
			Pisos y falsos cielos rasos: diversa materialidad.	Materialidad	recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación Verificado con información	
				Texturas y colores	recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación Verificado con información	
				Modulación	recopilada de diferentes estudios sobre el sector de estudio y fichas de observación	
						100.00

Tabla 10

Matriz de instrumento de medición

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS / ÍTEMS	INDICE
VARIABLE DEPENDIENTE Actividades socioculturales	Revisión de las actividades socioculturales (actividad social, actividad cultural, actividad pedagógica, actividad deportiva) desarrolladas en la institución educativa en los últimos años, teniendo en cuenta el grado de satisfacción (confort espacial – ambiental, capacidad operativa, flexibilidad espacial, infraestructura) al realizar dichas actividades.	Actividad social	Frecuencia de actividades que tienen como propósito el desarrollo de conexiones sociales entre individuos y/o grupos.	Frecuencia de actividad	Al mes ¿Con qué frecuencia asiste a la institución educativa?	4.00
					¿Considera usted que su presencia es importante para el desarrollo de las actividades sociales (reuniones, charlas, asambleas, entre otras) del colegio?	1.00
					¿Está satisfecho con la frecuencia de las actividades sociales (reuniones, charlas, asambleas,	1.50

		padres) que se realizan en la institución educativa? ¿Está siempre enterado de las actividades deportivas (eventos deportivos, gincana deportivas) que se realizan en la institución educativa?	1.50
	Relación entre los diversos usuarios	¿Con que frecuencia interactúa usted con los diversos usuarios de la institución educativa?	1.50
		¿Con que frecuencia considera usted que debe relacionarse con otros usuarios de la I. E. N.º 10042?	1.50
		¿Con que frecuencia considera usted que los padres y madres de familia de la I. E. N.º 10042 deben interactuar con los docentes?	1.50
		¿Con que frecuencia considera usted que los padres y madres de familia de la I. E. N.º 10042 deben interactuar con los docentes y alumnos?	1.50
		¿Con que frecuencia considera usted que los usuarios de la I. E. N.º 10042 deben interactuar con usuarios de otras instituciones?	1.50
	Participación de los diversos actores de la comunidad	Acorde a su percepción ¿Con que frecuencia participan los vecinos de la institución educativa en sus actividades sociales (Asambleas, charlas, reuniones comunitarias)? ¿Con que frecuencia participan otras instituciones educativas en las actividades sociales (Asambleas, charlas, reuniones comunitarias) de la I. E. N.º 10042?	1.50
		¿Con que frecuencia participan otras instituciones educativas en las actividades deportivas (Eventos deportivos, campeonatos, gincanas) de la I. E. N.º 10042?	2.50
	Coeficiente de uso de espacio	¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios de la I. E. destinado a actividades sociales (Sala de usos múltiples, auditorio)?	4.00
		¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios de la I. E. destinado a	4.00

			<p>actividades deportivas (losa deportiva, patios, otros)?</p> <p>¿Con que frecuencia se encuentra satisfecho con el lugar donde se desarrollan las actividades sociales?</p> <p>¿Con que frecuencia se encuentra satisfecho con el lugar donde se desarrollan las actividades deportivas?</p> <p>¿Con qué frecuencia cree usted que usuarios externos a la I. E. N.º 10042 deben hacer uso de los espacios destinados a actividades sociales (Sala de usos múltiples, auditorio)?</p> <p>¿Con qué frecuencia cree usted que usuarios externos a la I. E. N.º 10042 deben hacer uso de los espacios destinados a actividades deportivas (losa deportiva, patios)?</p>	<p>1.50</p> <p>1.50</p> <p>1.50</p> <p>1.50</p>
			<p>¿Está satisfecho con la frecuencia de las actividades pedagógicas (horas de clase, clases de refuerzo, actividades extracurriculares) en la I. E. N.º 10042?</p> <p>¿Está satisfecho con la frecuencia de las actividades culturales (eventos deportivos, gincana culturales) en la I. E. N.º 10042?</p>	<p>1.50</p> <p>1.50</p>
			<p>¿Con que frecuencia está satisfecho con el desarrollo de las actividades pedagógicas (horas de clase, clases de refuerzo, actividades extracurriculares) en la I. E. N.º 10042?</p> <p>¿Con que frecuencia está satisfecho con el desarrollo de las actividades culturales (shows, talleres de danza, eventos culturales) en la I. E. N.º 10042?</p>	<p>1.50</p> <p>1.50</p>
			<p>¿Con qué frecuencia usted participa en las actividades pedagógicas (horas de clase, clases de refuerzo, actividades extracurriculares) de la I. E. N.º 10042?</p>	<p>4.00</p>
	Actividad cultural	Frecuencia de acciones que tienen como propósito el desarrollo actividades que permiten la transmisión de creencias, costumbres, tradiciones y conocimientos.	Frecuencia de actividad	
			Nivel de participación	

			¿Con que frecuencia usted participa en las actividades culturales (shows, talleres de danza, eventos culturales) de la I. E. N.º 10042?	4.00
			Si fuera voluntario ¿Con que frecuencia asistiría a las actividades pedagógicas (clases de refuerzo, actividades extracurriculares) de la I. E. N.º 10042?	1.50
			Si fuera voluntario ¿Con que frecuencia asistiría a las actividades culturales de la I. E. N.º 10042?	1.50
			Si la I. E. N.º 10042 tuviera mejores instalaciones ¿Con que frecuencia participaría de las actividades pedagógicas (clases de refuerzo, actividades extracurriculares)?	2.00
			Si la I. E. N.º 10042 tuviera mejores instalaciones ¿Con que frecuencia participaría de las actividades culturales (shows, talleres de danza, eventos culturales)?	2.00
		Promoción de actividad	¿Está siempre enterado de las actividades pedagógicas (clases de refuerzo, actividades extracurriculares) que se realizan en la institución educativa?	1.50
			¿Está siempre enterado de las actividades culturales que se realizan en la institución educativa?	1.50
		Coeficiente de uso de espacio	¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios de la I. E. destinado a actividades pedagógicas (aulas, talleres, laboratorios)?	4.00
			¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios de la I. E. destinado a actividades culturales (patios, sala de usos múltiples, auditorio)?	4.00
			¿Con que frecuencia se encuentra satisfecho con el lugar donde se desarrollan las actividades pedagógicas?	1.50
			¿Con que frecuencia se encuentra satisfecho con el lugar donde se	1.50

			desarrollan las actividades culturales? ¿Con qué frecuencia cree usted que usuarios externos a la I. E. N.º 10042 deben hacer uso de los espacios destinados a actividades pedagógicas (aulas, talleres, laboratorios)?	1.50
			¿Con qué frecuencia cree usted que usuarios externos a la I. E. N.º 10042 deben hacer uso de los espacios destinados a actividades culturales (sala de usos múltiples, auditorio)?	1.50
		Participación de los diversos actores de la comunidad	¿Con que frecuencia participan otras instituciones educativas en las actividades pedagógicas (actividades extracurriculares, concursos de conocimiento) de la I. E. N.º 10042?	2.50
			¿Con que frecuencia participan otras instituciones educativas en las actividades culturales (shows, obras teatrales, talleres de danza) de la I. E. N.º 10042?	2.50
				100.00

ANEXO D: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Figura 8

Instrumento para evaluar las características arquitectónicas

 Universidad Continental

"CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I.E. N°10042 DEL SECTOR TUPAC AMARU - CHICLAYO – LAMBAYEQUE, 2022"

INSTRUMENTO PARA EVALUAR LAS CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

INDICACIONES: El propósito del presente cuestionario es el estudio de las características arquitectónicas de la Institución Educativa N°10042 – Chiclayo, desde la percepción de los usuarios.

INSTRUCCIONES: A continuación, se le presenta un listado de preguntas que usted deberá responder con total honestidad y sinceridad. Por favor, responder las preguntas en su totalidad, teniendo en cuenta la siguiente escala de valoración:

DATOS					
Tipo de usuario			Sexo		Edad
Estudiante	Docente / Administrativo	Vecino	M	F	

ESCALA DE VALORACIÓN				
1	2	3	4	5
Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

CUESTIONARIO										
DIM	REACTIVOS					1	2	3	4	5
	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA (FIRMITAS)	1	¿Cómo califica el acceso vial en el Sector Tupac Amaru?							
2		¿Cómo califica el acceso peatonal en el Sector Tupac Amaru?								
3		¿Cómo califica el acceso peatonal a la institución educativa?								
4		Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el estado de las pistas y veredas dentro del Sector Tupac Amaru?								
5		Considera dentro del Sector Tupac Amaru un punto o lugar importante identificable, si existiera ¿Cómo calificaría su ubicación?								
6		Considera dentro del Sector Tupac Amaru un punto importante de reunión, si existiera ¿Cómo calificaría su uso?								
7		Considera dentro del Sector Tupac Amaru una barrera, botadero, valla o cerco si existiera ¿Cómo calificaría su ubicación?								
8		¿Cómo imagina que se desarrollaría el vecindario, si el cerco perimétrico no existiera?								
9		Califique en qué estado de conservación se encuentran las áreas verdes de la I.E. N°10042:								
10		¿Cómo califica el reciclaje dentro de la I. E y entorno inmediato?								
11		¿Cómo califica el de recojo de basura en todo el entorno inmediato?								
12		¿Cómo califica la eliminación de basura en todo el entorno inmediato?								
13		¿Cómo considera el plan implementado para los peligros de inundación debido al fenómeno del niño?								
14		Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el uso de los lotes baldíos dentro del Sector Tupac Amaru?								

Noviembre de 2022

Figura 9

Instrumento para evaluar las características arquitectónicas

 Universidad Continental

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I.E. N°10042 DEL SECTOR TUPAC AMARU - CHICLAYO – LAMBAYEQUE, 2022

FUNCIONALIDAD ARQUITECTÓNICA (UTILIDADES)	15	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar las señales de tránsito dentro del Sector Tupac Amaru?					
	16	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar la sensación que tiene respecto a su seguridad física en el vecindario?					
	17	¿Cómo calificaría la iluminación pública nocturna en los espacios públicos que existen dentro del Sector Tupac Amaru?					
	18	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar la protección contra el viento, polvo y ruido en el espacio público del Sector Tupac Amaru?					
	19	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el confort en las calles del Sector Tupac Amaru?					
	20	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el confort en las áreas para permanecer (lugares donde apoyarse) en los espacios públicos del Sector Tupac Amaru?					
	21	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el confort en las bancas en el espacio público del Sector Tupac Amaru?					
	22	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar las visuales en el espacio público del Sector Tupac Amaru?					
	23	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar el confort para conversar en el espacio público del Sector Tupac Amaru?					
	24	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar los lugares para juegos y ejercicios en el espacio público del Sector Tupac Amaru?					
FORMA ARQUITECTÓNICA (VENUSTAS)	25	Según su vivencia personal ¿Cómo puede calificar los lugares atractivos y acogedores en el espacio público del Sector Tupac Amaru?					
	26	¿Cómo calificaría el recuerdo que tiene usted de la ubicación de las aulas, dirección, laboratorios y talleres de la I.E.?					
	27	¿Cómo considera usted según su vivencia personal que son los caminos peatonales entre los distintos ambientes de la institución educativa?					
	28	¿Cómo considera usted según su vivencia personal que es el acceso principal de la I.E.?					
	29	Según su criterio son agradables visualmente los elementos constructivos expuestos (columnas, vigas, muros de ladrillo)					
	30	¿Cómo calificaría la conservación de los materiales de las ventanas y puertas por el pasar del tiempo?					
	31	¿Cómo considera usted la importancia del ingreso de la luz natural en los espacios donde se habita?					
	32	¿Cómo calificaría la conservación de los materiales en los techos de la I.E. por el pasar del tiempo?					
	33	¿Cómo calificaría la conservación de los materiales en las divisiones interiores de la I.E. por el pasar del tiempo?					
	34	¿Cómo calificaría la conservación de los materiales utilizados en la construcción de las escaleras de la I.E. por el pasar del tiempo?					
	35	¿Cómo calificaría la conservación de los materiales en los techos de la I.E. por el pasar del tiempo?					

Noviembre de 2022

Figura 10

Instrumento para evaluar las actividades socioculturales

"CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I.E. N°10042 DEL SECTOR TUPAC AMARU - CHICLAYO – LAMBAYEQUE, 2022"

INSTRUMENTO PARA EVALUAR LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES

INDICACIONES: El propósito del presente cuestionario es el estudio de las actividades socioculturales de la Institución Educativa N°10042 – Chiclayo, desde la percepción de los usuarios.

INSTRUCCIONES: A continuación, se le presenta un listado de preguntas que usted deberá responder con total honestidad y sinceridad. Por favor, responder las preguntas en su totalidad, teniendo en cuenta la siguiente escala de valoración:

DATOS					
Tipo de usuario			Sexo		Edad
Estudiante	Docente / Administrativo	Vecino	M	F	

ESCALA DE VALORACIÓN				
1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

CUESTIONARIO											
DIM	REACTIVOS					1	2	3	4	5	
ACTIVIDAD SOCIAL	1	Al mes ¿Con qué frecuencia asiste a la institución educativa?									
	2	¿Con qué frecuencia usted participa en las actividades sociales (reuniones, charlas, asambleas, escuela de padres) de la I.E. N°10042?									
	3	¿Con que frecuencia usted participa en las actividades deportivas (eventos deportivos, yincanas deportivas) de la I.E. N°10042?									
	4	Si la I.E. N°10042 tuviera mejores instalaciones ¿Con que frecuencia participaría de las actividades sociales (reuniones, charlas, asambleas, escuela de padres)?									
	5	Si la I.E. N°10042 tuviera mejores instalaciones ¿Con que frecuencia participaría de las actividades deportivas (eventos deportivos, yincanas deportivas)?									
	6	¿Con que frecuencia participan otras instituciones educativas en las actividades sociales (Asambleas, charlas, reuniones comunitarias) de la I.E. N°10042?									
	7	¿Con que frecuencia participan otras instituciones educativas en las actividades deportivas (Eventos deportivos, campeonatos, yincanas) de la I.E. N°10042?									
	8	¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios de la I.E. destinado a actividades sociales (Sala de usos múltiples, auditorio)?									
	9	¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios de la I.E. destinado a actividades deportivas (losa deportiva, patios, otros)?									

Noviembre de 2022

Figura 11

Instrumento para evaluar las actividades socioculturales

 Universidad Continental

"CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I.E. N°10042 DEL SECTOR TUPAC AMARU - CHICLAYO – LAMBAYEQUE, 2022"

ACTIVIDAD CULTURAL	10	¿Con qué frecuencia usted participa en las actividades pedagógicas (horas de clase, clases de refuerzo, actividades extracurriculares) de la I.E. N°10042?						
	11	¿Con que frecuencia usted participa en las actividades culturales (shows, talleres de danza, eventos culturales) de la I.E. N°10042?						
	12	Si la I.E. N°10042 tuviera mejores instalaciones ¿Con que frecuencia participaría de las actividades pedagógicas (clases de refuerzo, actividades extracurriculares)?						
	13	Si la I.E. N°10042 tuviera mejores instalaciones ¿Con que frecuencia participaría de las actividades culturales (shows, talleres de danza, eventos culturales)?						
	14	¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios de la I.E. destinado a actividades pedagógicas (aulas, talleres, laboratorios)?						
	15	¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios de la I.E. destinado a actividades culturales (patios, sala de usos múltiples, auditorio)?						
	16	¿Con que frecuencia participan otras instituciones educativas en las actividades pedagógicas (actividades extracurriculares, concursos de conocimiento) de la I.E. N°10042?						
	17	¿Con que frecuencia participan otras instituciones educativas en las actividades culturales (shows, obras teatrales, talleres de danza) de la I.E. N°10042?						

Noviembre de 2022

ANEXO E: FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Figura 12

Ficha de validación de expertos - Instrumento 01

 **Universidad
Continental**

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

La presente ficha tiene como objetivo recoger las opiniones y sugerencias de los expertos dedicados a la investigación y especialistas en relación al contenido del instrumento de recogimiento de datos que se les presenta. Sus opiniones y sugerencias se constituirán en valiosos referentes de juicio que permitirá la aplicabilidad o de ser el caso, efectuar los reajustes necesarios.

I. DATOS GENERALES:

- TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:
CARACTERÍSTICAS... ARQUITECTÓNICAS... EN LAS ACTIVIDADES CULTURALES... DE
LA... I.E.:... 10042... DEL SECTOR... TÚPAC AMARU... CHICLAYO... LAMPADEQUE 2022.
- AUTOR DEL INSTRUMENTO: KENNIA... LISSET... TINEO... MORÁNDE... JUNIOR... OCTAVIO BARRENO
VÁSQUEZ.

II. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

- NOMBRES Y APELLIDOS: JHON DAVID ROJAS QUISPE
- GRADO ACADÉMICO: BACHILLER
- AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: ARQUITECTURA FUNCIONAL, PISAJENO
- TIEMPO: 13 AÑOS CARGO ACTUAL: DOCENTE
- INSTITUCION DONDE LABORA: UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE HOGROVEO

III. INSTRUCCIONES:

Marque con una "X" según considere la valoración de acuerdo a cada ítem.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS DE VALORACIÓN	Deficiente 00 - 20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Se entiende el lenguaje formulado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en estándares observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance y aportes del estudio.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización ordenada.					X

Figura 13

Ficha de validación de expertos - Instrumento 01

5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos de la investigación.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos.				X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	Apropiado según los lineamientos metodológicos.					X
10. PERTINENCIA	Oportuno, adecuado y conveniente.					X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN (%):

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: EL INSTRUMENTO ES EXCELENTE Y APLICABLE.

NO APLICABLE: APLICABLE:


 Firma de Experto

DNI N°: 41417603 N° Celular: 999244600

Figura 14

Ficha de validación de expertos - Instrumento 01

ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS

Apreciación del experto sobre el cuestionario:
 ..EL INSTRUMENTO ES CONVENIENTE Y SERÁ ÚTIL PARA EL LOGRO DE...
 ..DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN EN LA VARIABLE INDEPENDIENTE...
 ..DE CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS:.....

Crterios de Evaluación	Correcto	Incorrecto
1. El instrumento tiene estructura lógica.	X	
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.	X	
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.	X	
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.	X	
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.	X	
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.	X	
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.	X	
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.	X	
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.	X	

Nombres y Apellidos del Experto: JAMES DAVID ROSAS QUISE

Teléfono: 979244600

DNI: 41417603

Firma: 

Figura 15

Ficha de validación de expertos - Instrumento 01



**Universidad
Continental**

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

La presente ficha tiene como objetivo recoger las opiniones y sugerencias de los expertos dedicados a la investigación y especialistas en relación al contenido del instrumento de recogimiento de datos que se les presenta. Sus opiniones y sugerencias se constituirán en valiosos referentes de juicio que permitirá la aplicabilidad o de ser el caso, efectuar los reajustes necesarios.

I. DATOS GENERALES:

- TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:
"CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIO CULTURALES DE LA J.E. Nº 300 42 DEL SECTOR TUPAC AMARU - CHICLAYO - LAMBAYEQUE, 2022"
- AUTOR DEL INSTRUMENTO: KENNIA USSET TINEO MORANTE - JUNIOR OCTAVIO BARRERO VÁSQUEZ

II. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

- NOMBRES Y APELLIDOS: JUSTINIANO FRIGON DELGADO
- GRADO ACADEMICO: BACHILLER
- AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: DOCENCIA Y CONSULTORIA
- TIEMPO: 12 AÑOS CARGO ACTUAL: DOCENTE UNIVERSITARIO
- INSTITUCION DONDE LABORA: UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MORGADO

III. INSTRUCCIONES:

Marque con una "X" según considere la valoración de acuerdo a cada ítem.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS DE VALORACIÓN	Deficiente 00 - 20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Se entiende el lenguaje formulado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en estándares observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance y aportes del estudio.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización ordenada.					X



JUSTINIANO FRIGON DELGADO
ARQUITECTO C.A.P. N° 8873

Figura 16

Ficha de validación de expertos - Instrumento 01

5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos de la investigación.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos.				X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	Apropiado según los lineamientos metodológicos.					X
10. PERTINENCIA	Oportuno, adecuado y conveniente.					X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN (%):

94%

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: EL INSTRUMENTO ES EXCELENTE Y
APLICABLE PUES MUESTRA CON CLARIDAD SUS REACTIVOS.

NO APLICABLE:

APLICABLE:



JUSTINIANO TRIGOÍN DELGADO
Firma del Experto A.P. N° 8877

DNI N°: 16758792 N° Celular: 979646633

Figura 17

Ficha de validación de expertos - Instrumento 01

ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS

Apreciación del experto sobre el cuestionario:
 EL INSTRUMENTO ES CLARO Y PRECISO CON ELLO DEMUESTRA SU
 UTILIDAD PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA
 INVESTIGACIÓN EN LA VARIABLE INDEPENDIENTE...

Criterios de Evaluación	Correcto	Incorrecto
1. El instrumento tiene estructura lógica.	X	
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.	X	
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.	X	
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.	X	
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.	X	
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.	X	
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.	X	
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.	X	
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.	X	

Nombres y Apellidos del Experto: JUSTIANO FRIGÓN DELGADO

Teléfono: 979646633

DNI: 16758792

Firma: 
 JUSTINIANO FRIGÓN DELGADO
 ARQUITECTO, C.A.P. N° 8873

Figura 18

Ficha de validación de expertos - Instrumento 01

 **Universidad Continental**

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

La presente ficha tiene como objetivo recoger las opiniones y sugerencias de los expertos dedicados a la investigación y especialistas en relación al contenido del instrumento de recogimiento de datos que se les presenta. Sus opiniones y sugerencias se constituirán en valiosos referentes de juicio que permitirá la aplicabilidad o de ser el caso, efectuar los reajustes necesarios.

I. DATOS GENERALES:

- TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:
..CARACTERÍSTICAS... ARQUITECTONICAS EN LAS... ACTIVIDADES... SOCIO CULTURALES
DE LA I.E.: 10042 DEL SECTOR TUPAC AMARU - CHILCAYO - LAMBAYEQUE, 2022
- AUTOR DEL INSTRUMENTO: KENNIA LISBET TINEO MORANTE, JUNIOR OCTAVIO BARRERO VÁSQUEZ

II. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

- NOMBRES Y APELLIDOS: ALEXANDER RENTERIA PEÑA
- GRADO ACADEMICO: MAESTRO EN GERENCIA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN
- AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA
- TIEMPO: 12 AÑOS CARGO ACTUAL: DOCENTE
- INSTITUCION DONDE LABORA: UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ

III. INSTRUCCIONES:

Marque con una "X" según considere la valoración de acuerdo a cada ítem.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS DE VALORACIÓN	Deficiente 00 - 20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Se entiende el lenguaje formulado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en estándares observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance y aportes del estudio.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización ordenada.					X


Alexander Renteria Peña
ARQUITECTO
CAP. N° 12667

Figura 19

Ficha de validación de expertos - Instrumento 01

5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos de la investigación.				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	Apropiado según los lineamientos metodológicos.					X
10. PERTINENCIA	Oportuno, adecuado y conveniente.					X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN (%):

94%

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: EL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE
SE MUESTRA CLARO POR LA CANTIDAD DE REACTIVOS POR INDICADORES.

NO APLICABLE:

APLICABLE:


 ARQUITECTO
 CAP. N° 12667

Firma del Experto

DNI N°: 41782480 N° Celular: 979980528

Figura 20

Ficha de validación de expertos - Instrumento 01

ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS

Apreciación del experto sobre el cuestionario:

.....
VARIABLE INDEPENDIENTE: CARACTERÍSTICAS ARQ. Y TÉCNICAS

Criterios de Evaluación	Correcto	Incorrecto
1. El instrumento tiene estructura lógica.	X	
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.	X	
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.	X	
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.	X	
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.	X	
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.	X	
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.	X	
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.	X	
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.	X	

Nombres y Apellidos del Experto: *ALEXANDER RENTERIA PEÑA*

Teléfono: *979980528*

DNI: *41782480*

Firma: 


Alexander Rentería Peña
 ARQUITECTO
 CAP. N° 12667

Figura 21

Ficha de validación de expertos - Instrumento 02



**Universidad
Continental**

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

La presente ficha tiene como objetivo recoger las opiniones y sugerencias de los expertos dedicados a la investigación y especialistas en relación al contenido del instrumento de recogimiento de datos que se les presenta. Sus opiniones y sugerencias se constituirán en valiosos referentes de juicio que permitirá la aplicabilidad o de ser el caso, efectuar los reajustes necesarios.

I. DATOS GENERALES:

- TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:
CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES CULTURALES DE LA I.E. IPCHZ DEL SECTOR TUPAC AMARU - CHICLAYO - AAMBAYEQUE 2022.
- AUTOR DEL INSTRUMENTO: KENNIA LISSET TINER MORANDE, JUNIOR OCTAVIO BARBENO VÁSQUEZ.

II. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

- NOMBRES Y APELLIDOS: JOHES DAVID ROJAS QUISE
- GRADO ACADÉMICO: BACHILLER
- AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: ARQUITECTURA ARQUITECTÓNICA, PAISAJISMO.
- TIEMPO: 13 AÑOS CARGO ACTUAL: DOCENTE
- INSTITUCION DONDE LABORA: UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOCHEVO

III. INSTRUCCIONES:

Marque con una "X" según considere la valoración de acuerdo a cada ítem.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS DE VALORACIÓN	Deficiente 00 - 20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Se entiende el lenguaje formulado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en estándares observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance y aportes del estudio.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización ordenada.					X

Figura 22

Ficha de validación de expertos - Instrumento 02

5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos de la investigación.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos.				X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	Apropiado según los lineamientos metodológicos.					X
10. PERTINENCIA	Oportuno, adecuado y conveniente.					X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN (%):

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: EL INSTRUMENTO ES EXCELENTE Y APLICABLE.

NO APLICABLE:

APLICABLE:


Firma del Experto

DNI N°: 41417603 N° Celular: 979244600

Figura 23

Ficha de validación de expertos - Instrumento 02

ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS

Apreciación del experto sobre el cuestionario:
 EL INSTRUMENTO ES CONVENIENTE Y SERA ÚTIL PARA EL CUMPLIMIENTO
 DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN EN LA VARIABLE DE PENDIENTE
 ACTIVIDADES SOCIO CULTURALES.

Criterios de Evaluación	Correcto	Incorrecto
1. El instrumento tiene estructura lógica.	X	
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.	X	
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.	X	
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.	X	
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.	X	
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.	X	
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.	X	
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.	X	
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.	X	

Nombres y Apellidos del Experto: JAMES DAVID ROJAS QUISE

Teléfono: 979244600

DNI: 41417603

Firma: 

Figura 24

Ficha de validación de expertos - Instrumento 02



**Universidad
Continental**

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

La presente ficha tiene como objetivo recoger las opiniones y sugerencias de los expertos dedicados a la investigación y especialistas en relación al contenido del instrumento de recogimiento de datos que se les presenta. Sus opiniones y sugerencias se constituirán en valiosos referentes de juicio que permitirá la aplicabilidad o de ser el caso, efectuar los reajustes necesarios.

I. DATOS GENERALES:

- TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIO CULTURALES DE LD. I.E. 10042 DEL SECTOR TUPAC AYDARU - CHICLAYO - LAMBAYEQUE, 2022
- AUTOR DEL INSTRUMENTO: KENNIA LISSET TINEO MORANTE, JUNIOR OCTAVIO BARRERO VÁSQUEZ

II. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

- NOMBRES Y APELLIDOS: ALEXANDER RENTERIA PEÑA
- GRADO ACADÉMICO: MAESTRO EN GESTIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN
- AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA
- TIEMPO: 12 AÑOS CARGO ACTUAL: DOCENTE
- INSTITUCION DONDE LABORA: UNIVERSIDAD SENOR DE JIPÁN, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERU

III. INSTRUCCIONES:

Marque con una "X" según considere la valoración de acuerdo a cada ítem.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS DE VALORACIÓN	Deficiente 00 - 20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Se entiende el lenguaje formulado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en estándares observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance y aportes del estudio.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización ordenada.					X



Alexander Rentería Peña
ARQUITECTO
CAP. N° 12667

Figura 25

Ficha de validación de expertos - Instrumento 02

5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos de la investigación.				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	Apropiado según los lineamientos metodológicos.					X
10. PERTINENCIA	Oportuno, adecuado y conveniente.					X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN (%):

94 %

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: EL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

SE MUESTRA CLARO POR LA COHERENCIA QUE MUESTRAN SUS REACTIVOS.

NO APLICABLE:

APLICABLE:


 Alexander Rentería Peña
 ARQUITECTO
 CAP. N° 12667

Firma del Experto

DNI N°: 41782480 N° Celular: 979980528

Figura 26

Ficha de validación de expertos - Instrumento 02

ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS

Apreciación del experto sobre el cuestionario:

.....
Variable dependiente: actividades recreativas

Crterios de Evaluación	Correcto	Incorrecto
1. El instrumento tiene estructura lógica.	X	
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.	X	
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.	X	
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.	X	
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.	X	
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.	X	
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.	X	
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.	X	
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.	X	

Nombres y Apellidos del Experto: *ALEXANDER RENTERIA PEÑA*

Teléfono: *979980528*

DNI: *41782480*

Firma:



Figura 27

Ficha de validación de expertos - Instrumento 02

 **Universidad Continental**

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

La presente ficha tiene como objetivo recoger las opiniones y sugerencias de los expertos dedicados a la investigación y especialistas en relación al contenido del instrumento de recogimiento de datos que se les presenta. Sus opiniones y sugerencias se constituirán en valiosos referentes de juicio que permitirá la aplicabilidad o de ser el caso, efectuar los reajustes necesarios.

I. DATOS GENERALES:

- TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:
CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I.E. Nº 10042 DEL SECTOR TUPAC AMARU - CHICLAYO - LAMBAYEQUE, 2022
- AUTOR DEL INSTRUMENTO: KENNIA LISSET TINEO MORANTE - JUNIOR OCTAVIO BARRENO VASQUEZ.

II. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

- NOMBRES Y APELLIDOS: JUSTINIANO IRIGOIN DELGADO
- GRADO ACADEMICO: BACHILLER
- AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: DOCENCIA Y CONSULTORÍA
- TIEMPO: 17 AÑOS CARGO ACTUAL: DOCENTE UNIVERSITARIO
- INSTITUCION DONDE LABORA: UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

III. INSTRUCCIONES:

Marque con una "X" según considere la valoración de acuerdo a cada ítem.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS DE VALORACIÓN	Deficiente 00 - 20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Se entiende el lenguaje formulado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en estándares observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance y aportes del estudio.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización ordenada.					X


JUSTINIANO IRIGOIN DELGADO
ARQUITECTO C.A.P. N° 8873

Figura 28

Ficha de validación de expertos - Instrumento 02

5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos de la investigación.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos.				X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	Apropiado según los lineamientos metodológicos.					X
10. PERTINENCIA	Oportuno, adecuado y conveniente.					X

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN (%):

V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: EL INSTRUMENTO ES EXCELENTE YAPLICABLE PUES MUESTRA CON CLARIDAD SUS RESULTADOS

NO APLICABLE:

APLICABLE:


 JUSTINIÁN IRIGOIEN DELGADO
 Firma de Experto A.P. N° 8877

DNI N°: 16758792 N° Celular: 979646633

Figura 29

Ficha de validación de expertos - Instrumento 02

ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS

Apreciación del experto sobre el cuestionario:
 EL INSTRUMENTO ES CLARO Y PRECISO CON ELLO DEMUESTRA SU
 UTILIDAD PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA
 INVESTIGACIÓN EN LA VARIABLE DEPENDIENTE.

Crterios de Evaluación	Correcto	Incorrecto
1. El instrumento tiene estructura lógica.	X	
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.	X	
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.	X	
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.	X	
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.	X	
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.	X	
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.	X	
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.	X	
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.	X	
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.	X	

Nombres y Apellidos del Experto: JUSTINIANO IRIGOIN DELGADO

Teléfono: 979646633

DNI: 16758792

Firma:  JUSTINIANO IRIGOIN DELGADO
 ARQUITECTO, C.A.P. N.º 8873

ANEXO F: MATRIZ DE RESULTADOS DE INSTRUMENTOS

Tabla 11

Matriz de resultados - Características arquitectónicas

ENCUESTA V1		CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022																																	TIPO DE USUARIO							
		ESCALA DE VALORACIÓN		1	Muy malo																												Estudiante									
				2	Malo																												Docente / Administrativo									
				3	Regular																												Vecino									
				4	Bueno																																					
		5	Muy bueno																																							
UO	TIPO DE USUARIO	SEXO	EDAD	D1: Composición Arquitectónica											D2: Funcionalidad Arquitectónica											D3: Forma Arquitectónica											D1	D2	D3	TOTAL		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
1	EST	M	16	3	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	1	2	4	2	2	2	2	37	32	25	94
2	EST	F	15	3	3	3	2	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2	3	2	1	1	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	38	20	30	88
3	EST	F	15	2	2	1	2	2	2	1	4	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	4	1	1	1	2	24	18	18	60	
4	EST	M	15	2	2	2	1	3	2	2	4	2	4	4	4	3	3	2	2	3	1	1	2	2	3	3	1	2	3	2	3	4	3	4	2	3	2	2	38	22	28	88
5	EST	F	15	3	2	3	2	3	3	3	4	2	3	2	1	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	37	30	26	93
6	EST	F	15	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	42	34	35	111
7	EST	F	15	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	4	2	4	1	4	4	4	4	4	4	43	26	35	104
8	EST	M	15	2	3	2	1	3	3	3	4	2	4	1	1	1	1	2	2	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	4	3	3	2	4	3	2	2	2	31	24	27	82
9	EST	F	16	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	5	4	4	3	4	4	1	3	4	4	3	4	2	48	39	32	119
10	EST	M	15	2	4	4	3	3	3	1	3	4	3	3	3	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	3	4	2	4	2	1	2	4	3	2	3	1	42	31	24	97	
11	EST	F	15	2	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	1	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	1	3	5	2	5	4	5	39	27	36	102
12	EST	M	14	3	3	4	2	3	3	3	4	2	3	3	2	2	2	4	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	4	2	2	3	4	39	29	27	95
13	EST	M	15	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	4	2	2	2	2	2	37	18	20	75
14	EST	M	14	3	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	1	44	33	26	103	
15	EST	M	14	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	3	4	2	4	2	4	2	5	3	4	3	1	38	31	30	99	

16	EST	M	14	2	2	4	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	4	2	4	2	4	36	31	30	97						
17	EST	F	15	2	4	4	4	4	2	3	4	5	5	5	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	53	43	38	134				
18	EST	M	16	5	5	5	2	5	4	3	3	1	4	4	1	3	1	3	5	4	3	3	2	4	4	3	2	4	3	5	4	4	5	3	3	3	3	48	34	37	119							
19	EST	M	15	2	3	4	1	3	3	2	3	2	4	5	3	1	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	2	1	3	1	2	2	1	39	34	22	95						
20	EST	F	16	2	1	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	22	22	23	67		
21	EST	M	16	2	1	1	1	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	1	4	3	3	3	3	3	2	2	5	3	3	4	3	3	3	2	3	3	37	29	32	98						
22	EST	M	15	2	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	42	42	38	122		
23	EST	M	14	3	4	3	3	3	2	2	3	5	4	3	5	5	5	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	5	3	3	3	3	50	29	24	103				
24	EST	M	15	3	3	3	3	3	3	2	4	5	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	5	3	3	4	4	49	36	37	122						
25	EST	M	14	3	3	3	3	3	3	2	4	5	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	5	3	4	3	3	49	36	35	120							
26	EST	M	15	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	41	28	28	97							
27	EST	M	15	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	37	24	26	87					
28	EST	M	15	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	46	35	34	115						
29	EST	M	14	3	2	4	2	3	3	2	4	3	2	2	2	4	3	1	3	4	1	2	3	4	4	4	3	4	4	2	4	2	1	4	3	3	2	1	39	33	26	98						
30	EST	M	15	3	3	3	2	4	2	3	4	3	2	3	2	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	3	2	4	2	4	2	4	5	4	2	3	3	40	26	33	99						
31	EST	M	15	3	2	3	2	3	3	3	4	4	1	2	2	3	2	3	2	4	4	3	2	3	2	3	2	3	3	5	3	4	5	3	4	3	4	2	37	31	36	104						
32	EST	M	15	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	46	37	35	118					
33	EST	M	14	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	5	2	2	2	2	41	22	20	83					
34	EST	M	14	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42	31	30	103		
35	EST	F	15	3	3	3	3	3	5	2	4	3	3	2	2	3	3	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	42	18	28	88				
36	EST	F	14	2	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	4	3	4	5	3	2	4	4	44	33	36	113						
37	EST	M	15	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	41	33	30	104	
38	EST	F	15	1	3	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	2	5	2	5	5	5	3	2	5	3	2	2	2	2	2	3	3	4	5	2	2	2	2	37	39	27	103					
39	EST	F	14	3	3	4	3	3	2	2	3	5	4	4	3	3	3	3	2	4	4	3	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	45	31	35	111						
40	EST	M	16	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	33	30	111
41	EST	M	15	1	2	2	1	5	3	2	4	1	1	1	3	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	1	5	2	3	3	3	4	4	32	18	31	81			

42	EST	M	15	1	3	3	3	3	5	1	3	3	4	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	2	4	2	4	2	2	40	34	28	102			
43	EST	F	14	3	3	4	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	4	2	3	3	3	3	3	2	2	2	43	27	27	97		
44	EST	M	15	3	3	4	2	4	3	2	3	3	2	1	2	3	3	4	2	3	2	3	4	5	2	3	3	3	4	3	4	2	2	1	3	4	4	3	38	34	30	102			
45	EST	M	16	2	3	4	3	3	3	2	3	2	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	2	2	3	3	43	36	29	108			
46	EST	M	15	3	3	3	2	3	4	2	4	4	4	5	4	3	5	1	2	3	4	3	2	3	4	2	4	3	2	4	2	3	3	5	3	3	2	3	49	31	30	110			
47	EST	M	14	1	2	3	4	5	4	3	4	1	2	3	4	5	3	1	2	3	4	5	4	3	2	1	2	3	4	5	4	3	2	1	2	3	4	5	44	30	33	107			
48	EST	F	16	2	2	3	1	2	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	1	5	1	1	1	1	23	16	19	58		
49	EST	F	15	2	2	3	1	2	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	23	21	24	68			
50	EST	F	15	2	3	3	4	3	3	2	4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	43	25	43	111			
51	EST	M	16	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	2	1	4	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	1	1	2	5	2	2	1	1	30	20	20	70		
52	EST	F	15	2	2	3	2	2	3	1	4	2	2	2	3	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	31	21	26	78		
53	EST	F	16	2	2	4	2	3	3	3	5	2	4	3	2	2	4	4	3	4	3	4	2	4	2	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	2	40	37	31	108		
54	EST	F	15	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	45	33	27	105		
55	EST	M	15	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	20	22	60	
56	EST	F	16	2	3	2	3	2	5	5	3	5	5	5	5	2	5	5	3	3	3	1	2	2	4	3	2	4	2	5	3	1	3	5	4	3	1	3	52	32	30	114			
57	EST	M	15	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	46	31	29	106
58	EST	F	15	3	2	4	2	4	3	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	36	18	38	92		
59	EST	F	15	2	2	2	2	2	2	1	4	3	3	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	28	19	29	76			
60	EST	F	16	3	2	4	1	4	3	2	4	3	3	1	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	1	2	3	4	4	3	1	1	5	1	2	3	3	39	26	27	92	
61	EST	M	17	1	2	1	1	3	3	1	3	1	4	4	3	4	3	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	2	2	2	34	16	19	69	
62	EST	M	13	3	3	3	2	3	1	1	4	3	4	3	2	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	36	30	31	97		
63	EST	F	15	3	3	4	3	3	3	2	4	4	2	3	2	2	3	3	3	2	1	3	2	1	2	3	3	3	3	3	4	1	1	3	2	2	3	2	41	26	24	91			
64	EST	F	16	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	47	30	31	108		
65	EST	F	15	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	48	32	35	115			
66	EST	M	16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	42	33	32	107	
67	EST	M	17	1	1	1	1	1	1	2	4	2	3	4	2	1	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	1	2	25	22	23	70		

68	EST	M	15	3	4	4	2	4	3	2	4	1	1	1	2	3	3	4	3	3	2	1	3	2	3	3	1	2	3	3	2	3	1	3	2	4	1	5	37	27	27	91		
69	ADM	M	36	2	1	1	1	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	1	4	3	3	3	3	3	2	2	5	3	3	4	3	3	3	4	3	3	37	29	34	100		
70	ADM	F	28	2	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	42	44	40	126
71	DOC	F	30	3	4	3	3	3	2	2	3	5	4	3	5	5	5	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	5	3	3	3	3	50	29	24	103	
72	DOC	M	41	3	3	3	3	3	3	2	4	5	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	49	36	35	120		
73	DOC	F	33	3	3	3	3	3	3	2	3	5	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	5	3	4	3	3	48	36	35	119			
74	DOC	F	45	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	41	28	28	97			
75	DOC	M	37	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	37	24	26	87		
76	DOC	M	65	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	46	35	34	115		
77	DOC	M	30	3	2	4	2	3	3	2	4	3	2	2	2	4	3	1	3	4	1	2	3	4	4	4	3	4	4	2	4	2	1	4	3	3	2	1	39	33	26	98		
78	DOC	F	46	3	3	3	2	4	2	3	4	3	2	3	2	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	3	2	4	2	4	2	4	5	4	2	3	3	40	26	33	99		
79	DOC	M	33	3	2	3	2	3	3	3	4	4	1	2	2	3	2	3	2	4	3	3	2	3	2	3	2	3	3	5	3	4	5	3	4	3	4	2	37	30	36	103		
80	DOC	M	43	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	46	37	35	118	
81	DOC	M	51	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	41	22	17	80	
82	DOC	M	43	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42	31	30	103
83	DOC	F	32	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	39	18	28	85
84	DOC	F	33	2	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	4	3	4	5	3	2	4	4	44	33	36	113		
85	DOC	F	35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42	33	30	105
86	DOC	M	31	1	3	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	2	5	2	5	5	5	3	2	5	3	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	2	2	2	2	37	39	27	103
87	DOC	F	45	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	4	45	33	35	113	
88	DOC	F	37	4	3	2	3	2	5	2	3	5	5	5	5	2	5	5	3	3	3	1	2	2	4	3	2	4	2	5	3	1	3	1	4	3	1	3	50	33	30	113		
89	DOC	F	41	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	31	18	31	80	
90	DOC	M	23	3	3	4	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	37	34	26	97
91	DOC	F	46	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	5	2	2	2	2	43	27	27	97	
92	DOC	M	46	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	2	3	2	2	3	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	38	34	32	104	
93	DOC	F	35	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	2	2	3	3	47	36	29	112

120	VEC	F	63	3	4	4	2	4	4	4	4	3	5	4	4	2	2	1	4	4	4	2	4	4	5	5	4	5	1	1	1	1	1	5	4	1	1	1	49	42	17	108	
121	VEC	F	30	4	3	2	2	3	2	1	4	3	2	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	5	4	3	3	2	38	26	29	93	
122	VEC	F	40	3	1	1	1	4	2	3	3	3	2	4	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	4	4	3	3	3	3	3	31	14	28	73	
123	VEC	M	48	3	3	4	1	3	3	2	3	3	2	4	4	2	1	1	2	4	2	4	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	4	3	3	3	3	38	28	28	94	
124	VEC	F	70	2	2	2	2	2	2	1	5	1	1	2	1	1	3	2	2	4	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	27	19	14	60	
125	VEC	F	29	1	1	1	3	4	3	3	5	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	5	1	2	2	2	31	16	19	66	
126	VEC	F	30	2	2	2	2	3	2	3	5	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	4	4	4	4	34	22	32	88		
127	VEC	M	32	3	2	2	1	5	2	5	5	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	5	2	2	2	2	35	11	23	69
128	VEC	M	28	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	4	2	2	2	2	28	15	20	63	
129	VEC	F	42	4	4	2	4	1	1	1	4	5	5	5	5	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	43	12	14	69	
130	VEC	M	84	1	1	1	1	1	1	1	4	1	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	2	24	13	14	51		
131	VEC	F	38	4	1	1	3	1	1	1	4	3	2	4	4	3	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	2	1	2	1	1	4	1	1	1	1	34	19	15	68	
132	VEC	F	20	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	3	3	1	1	2	2	4	2	3	1	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	38	28	32	98	
133	VEC	M	63	3	4	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	1	1	2	2	4	2	3	1	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	39	28	32	99	
134	DOC	F	36	2	2	2	1	2	2	2	4	3	3	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	33	11	13	57		
135	EST	M	14	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	40	11	13	64		
136	EST	F	16	3	2	2	2	3	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1	30	22	19	71		
137	EST	F	17	1	1	1	2	1	1	1	4	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	1	1	1	1	21	12	15	48	
138	EST	F	17	2	2	2	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	2	2	28	22	21	71	
139	EST	M	16	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	44	30	29	103	
140	EST	M	16	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	40	23	22	85		
141	EST	F	16	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	30	20	22	72		
142	EST	F	16	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	4	2	3	1	1	41	27	25	93	
143	EST	F	17	3	2	3	3	3	3	2	4	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	4	2	2	1	1	35	17	17	69		
144	EST	F	17	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	41	28	27	96	
145	EST	F	15	1	1	1	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	26	20	18	64		

146	EST	F	16	3	3	3	3	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	4	1	1	2	1	35	16	17	68						
147	EST	M	17	2	2	1	1	1	1	2	1	4	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	24	22	22	68			
148	EST	F	17	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	41	27	31	99					
149	EST	F	16	1	3	3	1	2	2	1	4	3	3	1	1	2	1	2	1	3	1	1	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	28	22	31	81						
150	EST	F	17	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	30	22	22	74				
151	EST	M	16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	42	30	29	101						
152	EST	M	16	2	2	4	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	33	22	31	86	
153	EST	M	16	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	40	21	22	83			
154	EST	M	17	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	36	30	31	97					
155	EST	M	16	3	3	3	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	4	1	2	1	1	40	21	18	79				
156	EST	M	16	1	2	1	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	2	37	21	21	79				
157	EST	M	15	3	3	2	3	4	2	1	4	3	3	3	2	2	2	1	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	37	26	30	93	
158	EST	F	16	2	1	2	1	2	3	3	4	1	1	2	3	4	4	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	4	1	1	2	1	33	17	15	65						
159	EST	F	17	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	33	22	22	77				
160	EST	F	16	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	38	26	24	88						
161	EST	M	14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	28	22	22	72				
162	EST	F	16	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	44	22	22	88				
163	EST	F	17	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	1	1	3	1	1	2	1	4	1	1	1	1	21	18	16	55					
164	EST	F	17	3	4	3	3	4	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	5	3	3	2	2	43	30	29	102					
165	EST	M	16	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	2	2	1	45	33	25	103					
166	EST	M	16	4	4	3	3	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	37	21	20	78				
167	EST	F	15	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	1	37	23	16	76			
168	EST	F	15	1	1	2	1	3	1	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	3	3	2	1	3	3	1	3	1	25	14	23	62					
169	EST	F	14	1	1	3	2	3	3	2	4	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1	2	30	18	19	67					
170	EST	M	14	1	1	3	1	2	3	1	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	11	12	47
171	EST	M	15	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	5	2	2	2	2	36	23	24	83					

Tabla 12

Matriz de resultados - Actividades socioculturales

Escala de valoración	1	Nunca	Tipo de usuario	Estudiante																			
	2	Casi nunca		Docente / Administrativo																			
	3	A veces		Vecino																			
	4	Casi siempre																					
	5	Siempre																					
ENCUESTA V2	CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES DE LA I. E. N.º 10042 DEL SECTOR TÚPAC AMARU (CHICLAYO, LAMBAYEQUE), 2022																						
UO	TIPO DE USUARIO	SEXO	EDAD	D1: Actividad Social										D2: Actividad Cultural							D1	D2	TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	EST	M	16	5	4	5	5	5	3	4	3	5	5	3	3	4	3	3	5	4	39	30	69
2	EST	F	15	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	41	39	80
3	EST	F	15	5	4	3	5	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	30	20	50
4	EST	M	15	5	4	4	3	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	39	30	69
5	EST	F	15	5	4	4	5	4	3	3	4	4	5	3	5	4	5	5	3	3	36	33	69
6	EST	F	15	5	3	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	31	26	57
7	EST	F	15	5	5	4	3	5	3	3	4	5	5	5	4	4	3	5	4	3	27	33	60
8	EST	M	15	5	5	5	5	5	3	3	2	5	5	1	5	1	4	4	4	1	38	25	63
9	EST	F	16	5	4	3	4	4	4	3	5	5	4	2	5	4	4	5	3	2	37	29	66
10	EST	M	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	1	4	1	45	27	72
11	EST	F	15	5	3	3	4	5	3	4	3	5	3	3	3	2	3	3	4	3	35	24	59
12	EST	M	14	5	4	4	5	5	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	33	22	55
13	EST	M	15	5	4	4	3	5	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	35	28	63
14	EST	M	14	5	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	4	2	4	3	31	23	54
15	EST	M	14	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	40	33	73
16	EST	M	14	5	5	3	5	5	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	34	20	54
17	EST	F	15	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	43	34	77
18	EST	M	16	5	3	3	4	5	3	5	4	5	3	1	5	4	4	4	3	4	37	28	65
19	EST	M	15	5	4	4	5	5	4	3	3	2	5	5	5	5	4	5	3	4	35	36	71
20	EST	F	16	5	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	5	5	4	4	4	4	13	34	47
21	EST	M	16	5	2	5	5	5	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	39	25	64
22	EST	M	15	5	3	5	4	5	3	3	2	5	4	4	5	4	4	4	3	4	35	32	67
23	EST	M	14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4	27	34	61
24	EST	M	15	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	5	5	3	4	4	3	40	32	72
25	EST	M	14	3	3	3	4	3	4	3	4	3	5	4	5	5	4	3	3	3	30	32	62
26	EST	M	15	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	29	28	57

27	EST	M	15	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	35	32	67	
28	EST	M	15	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	41	32	73
29	EST	M	14	5	2	4	3	4	2	4	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	33	27	60
30	EST	M	15	2	1	4	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	5	4	2	20	24	44
31	EST	M	15	3	2	4	3	4	2	4	3	5	4	4	5	5	3	4	3	5	30	33	63
32	EST	M	15	5	4	3	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	3	4	37	35	72
33	EST	M	14	5	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	5	5	4	4	2	3	27	31	58
34	EST	M	14	5	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	24	51
35	EST	F	15	5	3	2	5	5	3	2	2	2	3	2	3	4	2	3	2	3	29	22	51
36	EST	F	14	5	3	3	4	5	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	31	23	54
37	EST	M	15	5	3	1	3	5	3	3	4	5	4	1	1	2	4	3	3	3	32	21	53
38	EST	F	15	4	1	1	1	4	4	4	4	4	1	1	5	5	1	1	1	1	27	16	43
39	EST	F	14	3	3	5	4	5	3	4	4	4	5	5	3	4	5	3	3	2	28	30	58
40	EST	M	16	5	2	4	3	5	2	4	3	3	3	2	4	3	4	3	2	2	31	23	54
41	EST	M	15	5	2	5	4	5	2	5	2	5	3	3	3	3	4	5	3	3	35	27	62
42	EST	M	15	5	5	5	5	4	5	4	3	3	5	3	3	3	4	5	3	3	39	29	68
43	EST	F	14	5	3	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	37	28	65
44	EST	M	15	5	3	4	5	4	2	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	3	33	25	58
45	EST	M	16	5	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	4	33	25	58
46	EST	M	15	4	3	3	3	3	3	3	2	4	1	2	3	2	3	4	3	2	28	20	48
47	EST	M	14	5	5	5	4	5	4	3	2	4	3	4	5	4	3	2	1	5	37	27	64
48	EST	F	16	5	4	1	5	3	2	3	2	4	4	3	5	5	3	2	1	1	29	24	53
49	EST	F	15	5	3	4	5	5	2	2	3	5	4	4	5	5	3	5	2	2	34	30	64
50	EST	F	15	5	3	3	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	36	38	74
51	EST	M	16	5	3	4	5	4	3	4	5	3	4	5	5	4	4	3	4	3	36	32	68
52	EST	F	15	4	3	5	3	5	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	32	26	58
53	EST	F	16	5	3	4	4	4	3	4	5	3	5	5	5	4	4	3	4	2	35	32	67
54	EST	F	15	5	3	3	4	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	31	27	58
55	EST	M	15	5	4	5	4	3	1	1	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	29	28	57
56	EST	F	16	5	4	3	4	3	4	2	4	5	3	4	2	5	4	5	5	5	34	33	67
57	EST	M	15	5	4	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	32	24	56
58	EST	F	15	5	3	2	4	4	3	3	2	2	4	3	4	4	3	2	3	3	28	26	54
59	EST	F	15	4	4	2	4	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	31	28	59
60	EST	F	16	5	3	3	5	5	4	3	2	4	5	2	5	5	2	2	2	3	34	26	60
61	EST	M	17	5	5	5	5	5	5	4	4	4	1	4	5	5	4	3	4	4	42	30	72
62	EST	M	13	5	2	3	4	3	4	4	4	4	2	4	3	4	3	3	3	3	23	25	48
63	EST	F	15	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	3	3	3	4	4	40	28	68
64	EST	F	16	5	5	4	4	5	3	4	3	3	5	3	4	5	4	3	3	3	36	30	66
65	EST	F	15	5	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	33	27	60

66	EST	M	16	2	3	3	3	4	2	3	3	3	2	2	4	4	4	2	2	2	26	22	48
67	EST	M	17	1	2	5	5	5	4	5	3	4	1	1	2	2	2	4	2	2	34	16	50
68	EST	M	15	5	1	3	1	3	1	3	3	4	2	5	1	5	1	4	2	4	24	24	48
69	ADM	M	36	5	4	4	5	5	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	33	22	55
70	ADM	F	28	4	4	4	3	5	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	34	28	62
71	DOC	F	30	5	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	4	2	4	3	31	23	54
72	DOC	M	41	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	40	33	73
73	DOC	F	33	5	5	3	5	5	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	34	20	54
74	DOC	F	45	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	43	34	77
75	DOC	M	37	5	3	3	4	5	3	5	4	5	3	1	5	4	4	4	3	4	37	28	65
76	DOC	M	65	5	4	4	5	5	4	3	3	2	5	5	5	5	4	5	3	4	35	36	71
77	DOC	M	30	5	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	5	5	4	4	4	4	13	34	47
78	DOC	F	46	5	2	5	5	5	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	39	25	64
79	DOC	M	33	5	3	5	4	5	3	3	2	5	4	4	5	4	4	4	3	4	35	32	67
80	DOC	M	43	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4	29	34	63
81	DOC	M	51	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	5	5	3	4	4	3	40	32	72
82	DOC	M	43	5	3	3	4	3	4	3	4	3	5	4	5	5	4	3	3	3	32	32	64
83	DOC	F	32	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	30	28	58
84	DOC	F	33	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	32	68
85	DOC	F	35	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	41	32	73
86	DOC	M	31	5	2	4	3	4	2	4	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	33	27	60
87	DOC	F	45	5	1	4	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	5	4	2	23	24	47
88	DOC	F	37	5	2	4	3	4	2	4	3	5	4	4	5	5	3	4	3	5	32	33	65
89	DOC	F	41	5	4	3	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	3	4	37	35	72
90	DOC	M	23	5	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	5	5	4	4	2	3	32	31	63
91	DOC	F	46	5	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29	24	53
92	DOC	M	46	5	3	2	5	5	3	2	2	2	3	2	3	4	2	3	2	3	29	22	51
93	DOC	F	35	5	3	3	4	5	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	31	23	54
94	DOC	F	27	5	3	1	3	5	3	3	4	5	4	1	1	2	4	3	3	3	32	21	53
95	DOC	F	35	5	2	2	2	2	2	4	2	2	1	4	1	1	1	1	1	4	23	14	37
96	DOC	M	30	5	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	30	27	57
97	DOC	M	31	5	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	30	26	56
98	DOC	F	31	5	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	2	3	3	27	22	49
99	DOC	M	29	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	41	33	74
100	DOC	M	27	5	3	5	3	2	3	3	3	1	1	3	5	2	3	2	2	3	28	21	49
101	DOC	F	48	5	5	1	4	5	3	2	3	3	2	1	2	1	2	1	2	1	31	12	43
102	VEC	F	37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	9	13	22
103	VEC	F	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	9	13	22
104	VEC	M	29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	9	14	23

105	VEC	F	33	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	3	3	1	2	1	1	24	14	38
106	VEC	M	67	3	2	2	4	4	3	4	2	3	1	3	2	4	1	3	2	3	27	19	46
107	VEC	F	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
108	VEC	F	29	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	8	21
109	VEC	F	59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
110	VEC	M	44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
111	VEC	F	18	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	12	10	22
112	VEC	M	25	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	13	12	25
113	VEC	F	27	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	26	24	50
114	VEC	M	38	2	1	1	3	3	2	2	3	3	1	1	4	4	1	1	2	2	20	16	36
115	VEC	F	30	2	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	21	15	36
116	VEC	M	47	2	5	1	3	3	4	4	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	24	14	38
117	VEC	F	34	3	2	4	4	4	3	3	3	2	1	1	4	4	1	1	1	1	28	14	42
118	VEC	F	62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	9	14	23
119	VEC	M	27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	9	14	23
120	VEC	F	63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	9	14	23
121	VEC	F	30	3	3	3	3	4	2	2	4	2	2	1	4	4	1	2	1	1	26	16	42
122	VEC	F	40	3	2	2	4	4	3	4	2	3	1	3	2	4	1	3	2	3	27	19	46
123	VEC	M	48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
124	VEC	F	70	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	8	21
125	VEC	F	29	2	3	3	5	5	2	2	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2	26	22	48
126	VEC	F	30	2	1	1	2	5	2	2	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2	19	22	41
127	VEC	M	32	3	1	1	2	2	2	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	19	8	27
128	VEC	M	28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
129	VEC	F	42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
130	VEC	M	84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
131	VEC	F	38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
132	VEC	F	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
133	VEC	M	63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	17
134	DOC	F	36	5	4	3	4	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	34	24	58
135	EST	M	14	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	41	36	77
136	EST	F	16	5	5	4	5	2	2	2	2	2	4	4	3	4	4	3	3	3	29	28	57
137	EST	F	17	4	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	15	10	25
138	EST	F	17	5	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	31	27	58
139	EST	M	16	5	3	5	2	5	2	5	4	5	4	2	2	3	4	3	4	3	36	25	61
140	EST	M	16	5	2	3	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25	16	41
141	EST	F	16	4	2	2	2	2	2	4	2	2	1	4	1	1	1	1	1	4	22	14	36
142	EST	F	16	5	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	30	27	57
143	EST	F	17	5	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	30	26	56

144	EST	F	17	4	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	2	3	3	26	22	48	
145	EST	F	15	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	41	33	74	
146	EST	F	16	4	3	5	3	2	3	3	3	1	1	3	5	2	3	2	2	3	27	21	48	
147	EST	M	17	3	5	1	4	5	3	2	3	3	2	1	2	1	2	1	2	1	29	12	41	
148	EST	F	17	5	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	1	3	5	5	4	2	30	26	56	
149	EST	F	16	5	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	4	4	2	2	2	2	25	21	46	
150	EST	F	17	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3		3	1	1	3	3	1	30	15	45	
151	EST	M	16	5	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	1	30	16	46	
152	EST	M	16	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5	3	3	40	33	73	
153	EST	M	16	5	4	4	5	5	3	4	4	5	3	4	5	5	4	4	4	4	39	33	72	
154	EST	M	17	5	4	2	3	2	2	3	3	4	2	2	3	2	2	2	3	2	28	18	46	
155	EST	M	16	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	2	2	2	2	2	2	2	39	17	56	
156	EST	M	16	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	44	25	69	
157	EST	M	15	5	4	3	5	5	5	3	4	5	5	3	5	5	4	3	4	3	39	32	71	
158	EST	F	16	5	3	5	5	5	5	5	4	3	4	2	3	3	5	5	5	5	40	32	72	
159	EST	F	17	5	4	3	3	5	3	3	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	34	34	68	
160	EST	F	16	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	26	20	46	
161	EST	M	14	5	4	5	3	5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	40	24	64	
162	EST	F	16	5	4	5	3	5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	40	24	64	
163	EST	F	17	5	4	2	5	5	2	4	1	2	1	3	3	5	3	3	3	2	30	23	53	
164	EST	F	17	5	2	1	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	3	3	3	3	29	24	53	
165	EST	M	16	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	28	25	53	
166	EST	M	16	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	28	25	53	
167	EST	F	15	5	3	5	5	5	4	4	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	37	32	69	
168	EST	F	15	5	2	2	5	5	2	2	2	5	5	4	5	5	2	4	4	4	30	33	63	
169	EST	F	14	4	1	1	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	23	21	44	
170	EST	M	14	3	2	3	4	4	4	4	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	29	21	50	
171	EST	M	15	5	3	4	5	5	3	4	3	3	5	3	4	3	4	4	3	5	35	31	66	
172	EST	M	15	4	3	3	3	3	2	3	2	4	1	2	3	4	3	2	3	2	27	20	47	
173	EST	M	15	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	3	1	3	4	3	29	18	47	
174	EST	M	14	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29	24	53	
175	EST	M	15	5	1	5	5	5	3	3	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	32	14	46	
176	EST	M	14	4	2	3	2	4	3	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	5	33	31	64	
177	EST	M	15	5	3	2	4	3	3	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	1	1	32	28	60
178	EST	M	15	5	3	5	3	4	3	3	3	5	5	3	5	4	4	4	5	1	1	34	28	62
179	EST	F	15	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	33	28	61	
180	EST	F	15	5	3	3	4	5	3	4	3	3	4	5	4	5	4	5	5	4	33	36	69	
181	EST	F	14	5	3	3	4	5	3	4	5	5	4	5	3	5	3	5	3	5	37	33	70	
182	EST	F	17	5	4	4	5	5	3	3	3	4	5	2	4	5	5	4	3	2	36	30	66	

183	EST	F	14	5	1	1	4	2	1	1	2	2	3	1	2	2	3	4	1	4	19	20	39
184	EST	M	16	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	1	1	29	28	57
185	EST	M	16	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	32	27	59
186	EST	M	16	5	2	2	1	4	1	3	3	4	2	1	2	3	2	1	1	1	25	13	38
187	EST	M	16	5	2	4	1	5	2	2	3	4	1	3	2	3	3	2	2	1	28	17	45
188	EST	M	16	5	2	4	1	5	2	2	3	4	2	2	2	2	4	2	2	3	28	19	47
189	EST	M	15	5	2	4	1	5	1	3	3	4	1	3	2	3	3	2	1	1	28	16	44
190	EST	M	15	5	3	4	1	4	2	3	3	5	4	2	3	2	2	2	1	3	30	19	49
191	EST	F	15	5	3	4	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	2	4	28	22	50
192	EST	M	14	5	3	4	4	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	34	24	58
193	EST	F	15	5	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	33	25	58
194	EST	F	15	5	4	2	4	4	5	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	36	24	60
195	EST	F	15	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	24	52
196	EST	M	14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	24	51
197	EST	F	14	5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	24	52
198	EST	M	14	5	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4	37	34	71
199	EST	M	14	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	24	52
200	EST	F	14	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	40	36	76
201	EST	F	15	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	42	36	78
202	EST	M	17	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	32	27	59
203	EST	M	16	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	24	52
204	EST	M	15	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	35	25	60
205	EST	M	15	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	24	52
206	EST	M	16	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	41	32	73
207	EST	F	15	4	4	4	5	5	2	2	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	34	26	60
208	EST	M	16	3	3	3	3	3	3	5	2	3	3	3	5	3	3	3	3	3	28	26	54
209	EST	M	15	4	3	3	2	5	5	5	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	34	26	60
210	EST	M	16	4	3	4	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	24	52
211	EST	M	15	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29	24	53
212	EST	M	14	5	5	5	5	5	5	1	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	39	24	63
213	EST	M	16	5	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	5	3	28	31	59
214	EST	M	16	4	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	4	4	3	3	3	3	29	25	54
215	EST	F	15	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	29	25	54
216	EST	M	16	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29	24	53
217	EST	M	18	5	4	3	5	3	1	2	1	1	1	2	1	1	4	1	1	5	25	16	41
218	EST	M	17	5	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	34	36	70
219	EST	M	17	5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	5	35	26	61
220	EST	M	16	4	4	4	2	5	3	3	4	4	1	2	3	4	2	3	4	3	33	22	55
221	EST	M	17	5	3	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	33	25	58

222	EST	F	17	5	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	24	55
223	EST	M	14	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	41	36	77

ANEXO G: FOTOGRAFÍAS DE REALIZACIÓN DE ENCUESTAS**Figura 30**

Fotografía de realización de encuestas



Figura 31

Fotografía de realización de encuestas



Figura 32

Fotografía de realización de encuestas

**Figura 33**

Fotografía de realización de encuestas



ANEXO H: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Arquitectura

ANEXO H

**Propuesta arquitectónica de Escuela Abierta para la I.E.
N.º 10042 del Sector Túpac Amaru – Chiclayo -
Lambayeque, 2022**

Autor

Junior Octavio Barreno Vasquez

Kennia Lisset Tineo Morante

Para optar el Título Profesional de

Arquitecto

Huancayo - Perú

2024

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I: GENERALIDADES	1
1.1. Tema	1
1.2. Planteamiento del problema	1
1.2.1. Síntesis del problema	1
1.2.2. Sistematización del problema	2
1.2.2.1. Árbol de problemas, causas y efectos	2
1.2.2.2. Árbol de medios y fines	3
1.2.2.1. Determinación del proyecto como medio fundamental	4
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación	5
1.5. Alcances y limitaciones de la investigación	6
1.5.1. Alcances	6
1.5.2. Limitaciones	7
2. CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	8
2.1. Marco conceptual	8
2.1.1. Sistema educativo peruano	8
2.1.2. Evolución del sistema educativo	9
2.1.2.1. Pasos fundamentales hasta 1850	9
2.1.2.2. La educación a partir de 1850	10
2.1.2.3. La reforma educativa	11
2.1.2.4. Gestión actual del sistema educativo	13
2.1.3. Estructura actual del sistema educativo	15
2.1.3.1. Educación Básica	16
2.1.3.2. Otras modalidades	18
2.1.4. Centro educativo	21

2.1.5. Espacio educativo	21
2.1.5.1. Tipología del espacio educativo	22
2.1.5.2. Organización de tipos de espacios educativos por nivel	24
2.1.5.3. Zonas en espacios educativos	26
2.1.5.4. Ambientes del local educativo	27
2.2. MARCO HISTÓRICO	29
2.2.1. Evolución de la arquitectura educativa en el Perú desde el siglo XVI a la actualidad	29
2.2.1.1. La arquitectura educativa en la época colonial	29
2.2.1.2. La arquitectura educativa durante el siglo XIX	30
2.2.1.3. El siglo XX y las Grandes Unidades Escolares	30
2.2.1.4. Última década del siglo XX	31
2.2.1.5. El siglo XXI	32
2.2.2. Línea de tiempo sobre la arquitectura educativa en el Perú en el contexto local y mundial desde el siglo XVII a la actualidad.....	33
2.3. MODELOS ANÁLOGOS	37
2.3.1. Análisis de proyectos de referencia nacional e internacional.....	37
2.3.1.1. Modelo nacional: Centro Educativo José de San Martín (Pisco)	38
2.3.1.2. Centro Educativo Lima Villa College (Chorrillos)	42
2.3.1.3. Modelo Internacional: Centro Educativo Clemente Manuel Zabala (Colombia)	46
2.3.2. Cuadro comparativo y conclusiones de modelos análogos	50
3. CAPÍTULO III: MARCO NORMATIVO.....	54
3.1. Base normativa	54
3.1.1. Lineamientos para la Organización y Funcionamiento Pedagógico de Espacios Educativos de Educación Básica Regular	54
3.1.1.1. Concepto, finalidad y clasificación de espacios educativos	55
3.1.2. Norma Técnica de Criterios de Diseño para Locales Educativos.....	56

3.1.3. Concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones	56
3.2. Fichas Técnicas de Ambientes	57
3.2.1. Espacios didácticos.....	58
3.2.2. Espacios relacionales.....	72
3.2.3. Espacios operativos	75
4. CAPÍTULO IV: CONTEXTO FÍSICO-ESPACIAL	79
4.1. Entorno físico natural	79
4.1.1. Localización	79
4.1.1.1. A nivel metropolitano	80
4.1.1.2. A nivel distrital	82
4.1.1.3. A nivel sectorial	85
4.1.1.4. Ubicación y características del lote	86
4.1.1.5. Disponibilidad del terreno	90
4.1.1.6. Factores físicos del terreno	90
4.1.2. Topografía.....	90
4.1.3. Clima.....	94
4.1.3.1. Características bioclimáticas	95
4.1.4. Recomendaciones y respuesta arquitectónica	97
4.2. DIAGNÓSTICO DE RIESGO DE DESASTRES	101
4.2.1. Geotecnia local	101
4.2.2. Mapa de inundaciones	103
4.2.2.1. Cuenca urbana	104
4.2.3. Napa freática.....	107
4.2.4. Mapa de peligros.....	109
4.2.4.1. Zona de peligro alto	111
4.2.5. Evaluación de vulnerabilidad	112
4.2.6. Riesgos	114

4.2.6.1. Sectores críticos	115
4.3. Entorno socio-urbano	116
4.3.1. Usos de suelo	117
4.3.2. Zonificación urbana	120
4.3.3. Equipamiento urbano	121
4.3.4. Llenos y vacíos	122
4.3.5. Infraestructura de servicio	123
4.3.6. Infraestructura vial.....	124
4.3.7. Vulnerabilidad urbana	129
4.3.7.1. Criminalidad y seguridad ciudadana	129
4.3.7.2. Peligros viales	131
4.3.8. Contaminación urbana	132
4.3.8.1. Contaminación del agua	132
4.3.8.2. Contaminación acústica	132
4.3.9. Déficit de áreas verdes y recreativas.....	133
4.3.9.1. Déficit de infraestructura de servicios	133
5. CAPÍTULO V: ESTUDIO DE LA POBLACIÓN USUARIA.....	136
5.1. Aspecto socioeconómico	136
5.1.1. Características de la población.....	136
5.1.1.1. Evolución de la población	136
5.1.1.2. Población censada en el departamento de Lambayeque	137
5.1.1.3. Población censada en la provincia de Chiclayo	138
5.1.2. Estructura y composición de la población censada en Chiclayo (distrito)	139
5.1.2.1. Estructura de la población	139
5.1.2.2. Composición de la población por sexo	140
5.1.2.3. Grandes grupos de edad	141
5.1.3. Población en edad escolar	142

5.1.3.1. Población escolar en Chiclayo (distrito)	142
5.1.4. Características sociales.....	144
5.1.4.1. Nivel de educación de la población de 15 y más años	144
5.1.4.2. Población en Chiclayo (distrito) que asiste a algún centro de estudio	145
5.1.4.3. Población escolar en Chiclayo (distrito) que asiste a algún centro educativo	145
5.1.4.4. Último nivel de estudio que aprobó la población en Chiclayo (distrito)	146
5.1.4.5. Último nivel de estudio que aprobó la población en edad escolar en Chiclayo (distrito)	147
5.1.4.6. Ubicación del centro educativo al que asiste la población de Chiclayo (distrito)	150
5.1.4.7. Población en edad escolar básica regular del distrito de Chiclayo que sabe leer y escribir	150
5.1.5. Características económicas	151
5.1.5.1. Incidencia de pobreza en el departamento de Lambayeque	151
5.1.5.2. Nivel de competitividad en el departamento de Lambayeque	152
5.1.5.3. Contexto educativo	153
5.2. Perfil del usuario	158
5.2.1. Identidad del usuario	158
5.2.1.1. Población escolar	158
5.2.1.1. Proyección de la matrícula escolar	161
5.2.2. Diagnóstico del usuario	161
5.2.2.1. Del alumnado	162
5.2.2.2. Del personal docente y administrativo	162
5.2.2.3. De la comunidad Monseñor Juan Tomis Stack	163
6. CAPÍTULO VI: INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	164
6.1. Espacio educativo	165
6.1.1. Zonificación de áreas	165

6.1.2. Programa arquitectónico actual	168
6.1.3. Espacio educativo	171
6.1.3.1. Nivel inicial	173
6.1.3.2. Nivel primaria y secundario	176
6.1.4. Ambientes complementarios	182
6.1.5. Espacios externos y mobiliario urbano	184
6.2. Estado físico	184
6.2.1. Situación física externa	197
7. CAPÍTULO VII: PROYECTO ARQUITECTÓNICO	199
7.1. Datos cuantitativos	199
7.1.1. Programa de Requerimientos - Infraestructura	199
7.1.2. Programa arquitectónico del proyecto	200
7.1.2.1. Programa arquitectónico – resumen	203
7.1.2.2. Zonificación y privacidad	204
7.1.2.3. Esquema de correlaciones	206
7.1.2.4. Organigrama general	207
7.2. Datos cualitativos	209
7.2.1. Idea generatriz, idea rectora e idea directriz	209
7.2.1.1. Idea generatriz	209
7.2.1.2. Idea rectora	209
7.2.2. Concepto arquitectónico	210
7.2.3. Partido arquitectónico	212
7.2.4. Propuesta arquitectónica	212
7.2.4.1. Emplazamiento	212
7.2.4.2. Zonificación	212
7.2.4.3. Accesos	215
7.2.4.4. Espacio arquitectónico	216

7.2.4.5. Espacios pedagógicos	216
7.2.4.6. Mobiliario	219
7.2.4.7. Circulaciones	219
7.2.4.8. Espacios de expansión	220
7.2.4.9. Áreas de recreación	221
7.2.4.10. Áreas libres	222
7.2.4.11. Áreas comunes	224
7.2.4.12. Cerco perimétrico	226
7.2.5. Propuesta urbana.....	228
7.2.5.1. Espacio urbano	228
7.2.6. Mobiliario.....	230
7.2.6.1. Mobiliario	230
7.3. Presupuesto	231
7.4. Renders	232
BIBLIOGRAFÍA.....	260
ANEXOS.....	262

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Estructura del sistema educativo en concordancia a la Ley General de Educación (1972)</i>	11
<i>Tabla 2 Sistema educativo peruano. Estructura general (2014)</i>	20
<i>Tabla 3 Espacios educativos para la I. E. en los niveles de EBR, casos 1, 2, 3, 4, 5 y 6</i>	25
<i>Tabla 4 Clasificación de ambientes básicos</i>	27
<i>Tabla 5 Clasificación de ambientes complementarios</i>	28
<i>Tabla 6 Características geográficas del Área Metropolitana de Chiclayo</i>	80
<i>Tabla 7 Factores físicos del terreno</i>	90
<i>Tabla 8 Características climáticas de la Zona bioclimática 1, desértico marino</i>	96
<i>Tabla 9 Características climatológicas del área de estudio</i>	97
<i>Tabla 10 Parámetros bioclimáticos de las zonas bioclimáticas</i>	98
<i>Tabla 11 Principales efectos de las inundaciones en Chiclayo urbanas</i>	104
<i>Tabla 12 Nivel Freático en Chiclayo Metropolitano</i>	107
<i>Tabla 13 Incompatibilidad de ubicación</i>	117
<i>Tabla 14 Cobertura de servicios básicos</i>	123
<i>Tabla 15 Población total en el distrito de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque)</i>	136
<i>Tabla 16 Población censada y tasa de crecimiento promedio anual según departamento, censos 2007 y 2017</i>	138
<i>Tabla 17 Sexo de la población de Chiclayo (distrito), 2017</i>	141
<i>Tabla 18 Población censada, por grupo de edad de 0 a 14 años, según departamento, 2007 y 2017 (absoluta y distribución porcentual)</i>	141
<i>Tabla 19 Sexo de la población en edad escolar de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) por años en edad escolar, según censo 2017</i>	143
<i>Tabla 20 Perú: Población censada de 15 y más años, según nivel de educación alcanzada, 1993, 2007 y 2017 (Absoluto y porcentaje)</i>	144
<i>Tabla 21 Población que actualmente asiste a algún colegio, instituto o universidad en Chiclayo (distrito), provincia de Chiclayo (Lambayeque)</i>	146
<i>Tabla 22 Último nivel de estudio que aprobó la población de Chiclayo (distrito) (Chiclayo, Lambayeque)</i>	147
<i>Tabla 23 Último nivel de estudio que aprobó la población de Chiclayo (distrito) (Chiclayo, Lambayeque) por edad en años</i>	148
<i>Tabla 24 Población en edad escolar básica regular del distrito de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) con riesgo de deserción escolar</i>	149

<i>Tabla 25 Ubicación del centro de estudios al que concurre la población de Chiclayo (distrito) (Chiclayo, Lambayeque)</i>	<i>150</i>
<i>Tabla 26 Población en edad escolar básica regular del distrito de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) que sabe leer y escribir</i>	<i>151</i>
<i>Tabla 27 Matrícula por nivel educativo, por tipo de gestión y por UGEL, 2017.....</i>	<i>154</i>
<i>Tabla 28 Instituciones Educativas por nivel educativo, tipo de gestión y por UGEL, 2017</i>	<i>154</i>
<i>Tabla 29 Número de instituciones educativas gestionadas por la UGEL Chiclayo en Chiclayo (distrito), según nivel educativo.....</i>	<i>155</i>
<i>Tabla 30 Número de matrículas en las instituciones educativas gestionadas por la UGEL Chiclayo en Chiclayo (distrito) según el nivel educativo que imparte.....</i>	<i>156</i>
<i>Tabla 31 Número de matrículas en las instituciones educativas gestionada por la UGEL Chiclayo en Chiclayo (distrito), según el nivel educativo que imparte.....</i>	<i>157</i>
<i>Tabla 32 Evolución de la matrícula en la I. E. N.º 10042 del 2010 al 2021.....</i>	<i>159</i>
<i>Tabla 33 Personal docente en la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.....</i>	<i>160</i>
<i>Tabla 34 Proyección de la población escolar en la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque... </i>	<i>160</i>
<i>Tabla 35 Proyección de la matrícula escolar en la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque ...</i>	<i>161</i>
<i>Tabla 36 Institución Educativa Inicial, Primaria y Secundaria N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack.....</i>	<i>168</i>
<i>Tabla 37 Número de matrículas en el Centro Educativo N.º 10042 Nivel inicial – Ciclo II.....</i>	<i>174</i>
<i>Tabla 38 Número de secciones en el Centro Educativo N.º 10042 Nivel inicial – Ciclo II</i>	<i>174</i>
<i>Tabla 39 Capacidad por sección en el Centro Educativo N.º 10042 Nivel inicial – Ciclo II</i>	<i>174</i>
<i>Tabla 40 Evaluación de los espacios educativos y de soporte Nivel inicial – Ciclo II.....</i>	<i>175</i>
<i>Tabla 41 Número de matrículas en el Centro Educativo N.º 10042 Nivel primaria</i>	<i>177</i>
<i>Tabla 42 Número de secciones en el Centro Educativo N.º 10042 Nivel primaria</i>	<i>178</i>
<i>Tabla 43 Capacidad por sección en el Centro Educativo N.º 10042 Nivel primaria</i>	<i>178</i>
<i>Tabla 44 Número de matrículas en el Centro Educativo N.º 10042 Nivel secundaria.....</i>	<i>179</i>
<i>Tabla 45 Número de secciones en el Centro Educativo N.º 10042 Nivel secundaria</i>	<i>179</i>
<i>Tabla 46 Capacidad por sección en el Centro Educativo N.º 10042 Nivel secundaria.....</i>	<i>179</i>
<i>Tabla 47 Evaluación de los espacios educativos y de soporte Nivel primaria y secundario... </i>	<i>181</i>
<i>Tabla 48 Evaluación de los espacios educativos y de soporte</i>	<i>193</i>
<i>Tabla 49 Indicador base para elaboración del programa arquitectónico.....</i>	<i>199</i>
<i>Tabla 50 Programa arquitectónico de la Institución Educativo N.º 10042.....</i>	<i>200</i>
<i>Tabla 51 Resumen del programa arquitectónico.....</i>	<i>203</i>
<i>Tabla 52 Programa arquitectónico por zonas.....</i>	<i>204</i>

<i>Tabla 53 Esquema de color y actividades</i>	211
<i>Tabla 54 Presupuesto</i>	231
<i>Tabla 55 Zona de influencia directa de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.</i>	263
<i>Tabla 56 Zona de influencia directa de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.</i>	264
<i>Tabla 57 Evolución de la matrícula en la Institución Educativa N.º 10042 del 2010 a la actualidad</i>	265
<i>Tabla 58 Evolución de la Matrícula por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042</i>	265
<i>Tabla 59 Proyección de la población escolar por edad del nivel inicial de la I. E. N.º 10042</i> ...	266
<i>Tabla 60 Proyección de la Matrícula por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042</i>	266
<i>Tabla 61 Evolución del número de secciones por edad del nivel inicial de la I. E. N.º 10042</i> ..	266
<i>Tabla 62 Proyección del número de secciones por edad del nivel inicial de la I. E. N.º 10042</i>	267
<i>Tabla 63 Evolución del número de profesores del nivel inicial de la I.E. N.º 10042</i>	267
<i>Tabla 64 Número de profesores del nivel inicial de la I.E. N.º 10042</i>	267
<i>Tabla 65 Evolución de la Matrícula por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042</i>	268
<i>Tabla 66 Proyección de la población escolar por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042</i>	268
<i>Tabla 67 Proyección de la Matrícula por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042</i>	269
<i>Tabla 68 Evolución del número de secciones por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042</i>	269
<i>Tabla 69 Proyección del número de secciones por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042</i>	270
<i>Tabla 70 Evolución del número de profesores de primaria de la I.E. N.º 10042</i>	270
<i>Tabla 71 Número de profesores de primaria de la I.E. N.º 10042</i>	270
<i>Tabla 72 Evolución de la Matrícula por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042</i>	271
<i>Tabla 73 Proyección de la población escolar por Año de secundaria de la I. E. N.º 10042</i>	271
<i>Tabla 74 Proyección de la Matrícula por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042</i>	272
<i>Tabla 75 Evolución del número de secciones por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042</i>	272
<i>Tabla 76 Proyección del número de secciones por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042</i> ...	273
<i>Tabla 77 Evolución del número de profesores de secundaria de la I.E. N.º 10042</i>	273
<i>Tabla 78 Número de profesores de secundaria de la I.E. N.º 10042</i>	273

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Árbol de problemas, causas y efectos.....	2
<i>Figura 2</i> Árbol de medios y fines.....	3
<i>Figura 3</i> Estructura del Sistema Educativo en concordancia a la Ley General de Educación....	15
<i>Figura 4</i> Esquema de la clasificación de los tipos de Espacios educativos	23
<i>Figura 5</i> Esquema de organización por nivel de educación.....	24
<i>Figura 6</i> Localización de la provincia de Chiclayo, Lambayeque.....	79
<i>Figura 7</i> Mancha Urbana de Chiclayo Metropolitano.....	81
<i>Figura 8</i> Ubicación del distrito de Chiclayo.....	83
<i>Figura 9</i> Mapa del Distrito de Chiclayo con la Sectorización Catastral	84
<i>Figura 10</i> Mapa de Sectorización Catastral de la Zona de Estudio en un Radio de 500 metros	85
<i>Figura 11</i> Mapa del Sector Catastral 15 donde se resalta la I.E 10042	85
<i>Figura 12</i> Mapa de puntos fotográficos	87
<i>Figura 13</i> Vista exterior A.....	88
<i>Figura 14</i> Vista exterior E.....	88
<i>Figura 15</i> Vista exterior B.....	89
<i>Figura 16</i> Vista exterior C	89
<i>Figura 17</i> Vista exterior D	89
<i>Figura 18</i> Mapa de la Gradiente Altitudinal de la Superficie	91
<i>Figura 19</i> Plano topográfico	92
<i>Figura 20</i> Plano topográfico - Vista satelital	93
<i>Figura 21</i> Mapa de Zonas Bioclimáticas del Perú	95
<i>Figura 22</i> Plano topográfico - Modelo Satelital Vientos	96
<i>Figura 23</i> Esquema de Estrategia Bioclimática en Zona 1	100
<i>Figura 24</i> Mapa de Microzonificación Geotécnica - Ciudad de Chiclayo	102
<i>Figura 25</i> Mapa de Inundación del centro educativo N.º 10042 – Vista satelital.....	105
<i>Figura 26</i> Mapa de Inundación de la I. E. N.º 10042 – Vista satelital	106
<i>Figura 27</i> Mapa degradación del Suelo.....	108
<i>Figura 28</i> Esquema de Estrategia Bioclimática en Zona 1	109
<i>Figura 29</i> Mapa de Peligros del Perú – Departamento de Lambayeque	110
<i>Figura 30</i> Mapa de Peligros – Chiclayo (distrito).....	111
<i>Figura 31</i> Mapa de Vulnerabilidad ante Fenómenos de Geodinámica Externa (Ciudad de Chiclayo).....	112

<i>Figura 32 Mapa de Vulnerabilidad ante Fenómenos de Geodinámica Interna (Ciudad de Chiclayo)</i>	113
<i>Figura 33 Mapa Síntesis de Riesgo – Ciudad de Chiclayo</i>	114
<i>Figura 34 Ficha síntesis Sector III/Chiclayo – C</i>	115
<i>Figura 35 Compatibilidad de uso - Zonificación Urbana</i>	118
<i>Figura 36 Compatibilidad de uso urbano alrededor del centro educativo N.º 10042 en un radio de 500 m</i>	119
<i>Figura 37 Zonificación Urbana</i>	120
<i>Figura 38 Equipamiento urbano alrededor del centro educativo N.º 10042 en un radio de 500 m</i>	121
<i>Figura 39 Mapa de llenos y vacíos</i>	122
<i>Figura 40 Soporte Infraestructural</i>	124
<i>Figura 41 Diagnóstico del sistema vial</i>	125
<i>Figura 42 Nodos viales en la I. E. N.º 10042</i>	126
<i>Figura 43 Perfiles viales en el perímetro de la I. E. N.º 10042</i>	128
<i>Figura 44 Mapa de delitos</i>	130
<i>Figura 45 Peligros viales</i>	131
<i>Figura 46 Vulnerabilidad urbana del entorno inmediato</i>	134
<i>Figura 47 Distribución relativa de la población censada, según departamento, año 2017</i>	137
<i>Figura 48 Pirámide de la población censada, censo 2017 del distrito de Chiclayo (porcentaje)</i>	139
<i>Figura 49 Composición de la población por sexo, 2017</i>	140
<i>Figura 50 Población en edad escolar de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) por años en edad escolar en el año 2017</i>	142
<i>Figura 51 Sexo de la población escolar de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) por años en edad escolar en el año 2017</i>	143
<i>Figura 52 Población que actualmente asiste a algún colegio, instituto o universidad en Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque)</i>	145
<i>Figura 53 Incidencia de la pobreza por provincias, región Lambayeque</i>	152
<i>Figura 54 Índice de Competitividad Regional, 2017</i>	153
<i>Figura 55 Porcentaje de locales escolares públicos de educación básica que cuentan con los servicios básicos en la región Lambayeque, según provincia y distrito, 2016</i>	155
<i>Figura 56 Número de instituciones educativas de gestión pública directa en Chiclayo (distrito), según el nivel educativo que imparte</i>	156

<i>Figura 57 Evolución de la matrícula en la I. E. N.º 10042 del 2010 a la actualidad.</i>	159
<i>Figura 58 Vista aérea de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.</i>	165
<i>Figura 59 Esquema 3D de infraestructura existente.</i>	166
<i>Figura 60 Zonificación de áreas</i>	167
<i>Figura 61 Planta General – Primer nivel.</i>	169
<i>Figura 62 Planta General – Segundo nivel.</i>	170
<i>Figura 63 Planta General – Primer nivel Clasificación del espacio educativo</i>	171
<i>Figura 64 Planta General – Segundo nivel Clasificación del espacio educativo</i>	172
<i>Figura 65 Zonificación del nivel inicial de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.</i>	173
<i>Figura 66 Zonificación de primaria y secundario Centro Educativo N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack</i>	177
<i>Figura 67 Evaluación de los espacios educativos y de soporte Nivel primaria y secundario</i>	180
<i>Figura 68 Evaluación del estado físico Centro Educativo N.º 10042 – Primer nivel.</i>	185
<i>Figura 69 Evaluación del estado físico Centro Educativo N.º 10042 – Segundo nivel</i>	186
<i>Figura 70 Evaluación del estado físico Centro Educativo N.º 10042</i>	187
<i>Figura 71 Evaluación de los espacios educativos y de soporte.</i>	189
<i>Figura 72 Situación física externa</i>	197
<i>Figura 73 Situación física externa</i>	198
<i>Figura 74 Programa arquitectónico – Porcentajes.</i>	203
<i>Figura 75 Programa arquitectónico por zonas – Porcentajes</i>	204
<i>Figura 76 Zonificación y privacidad</i>	205
<i>Figura 77 Esquema de correlaciones.</i>	207
<i>Figura 78 Organigrama general</i>	208
<i>Figura 79 Esquema de Cubo Rubik</i>	210
<i>Figura 80 Propuesta arquitectónica - Accesos</i>	213
<i>Figura 81 Propuesta arquitectónica - Zonificación.</i>	214
<i>Figura 82 Acceso principal</i>	215
<i>Figura 83 Aula nivel inicial</i>	217
<i>Figura 84 Aula nivel inicial</i>	218
<i>Figura 85 Vista de circulaciones</i>	220
<i>Figura 86 Aulas abiertas</i>	221
<i>Figura 87 Áreas de socialización - Anfiteatro</i>	222
<i>Figura 88 Áreas verdes para recreación</i>	223
<i>Figura 89 Losas deportivas</i>	225

<i>Figura 90 Piscina</i>	226
<i>Figura 91 Cerco perimétrico</i>	227
<i>Figura 92 Vista exterior - Zona cultural</i>	229
<i>Figura 93 Vista en perspectiva del Colegio Juan Tomis Stack</i>	232
<i>Figura 94 Vista aérea del Colegio Juan Tomis Stack</i>	233
<i>Figura 95 Vista frontal de la fachada principal del colegio</i>	234
<i>Figura 96 Vista de la fachada principal en perspectiva</i>	235
<i>Figura 97 Vista del ingreso principal del nivel inicial</i>	236
<i>Figura 98 Vista del ingreso principal del nivel inicial</i>	237
<i>Figura 99 Vista de patio de nivel inicial</i>	238
<i>Figura 100 Vista de patio de nivel inicial</i>	239
<i>Figura 101 Vista exterior de bloque de aulas</i>	240
<i>Figura 102 Vista de rampas en bloque de aula</i>	241
<i>Figura 103 Vista del patio de juegos – Nivel Inicial</i>	242
<i>Figura 104 Vista posterior de fachada – circulación</i>	243
<i>Figura 105 Vista de circulaciones y áreas de descanso</i>	244
<i>Figura 106 Vista de escalera en bloque de Aulas</i>	245
<i>Figura 107 Vista de rampas en Aulas</i>	246
<i>Figura 108 Vistas de Patio</i>	247
<i>Figura 109 Vista de aulas al aire libre</i>	248
<i>Figura 110 Vista de circulaciones</i>	249
<i>Figura 111 Vista exterior del puente</i>	250
<i>Figura 112 Visto interior del puente</i>	251
<i>Figura 113 Vistas de espacios educativos - anfiteatro</i>	252
<i>Figura 114 Vista de aulas al aire libre</i>	253
<i>Figura 115 Vista de la Piscina</i>	254
<i>Figura 116 Vista de la Piscina</i>	255
<i>Figura 117 Vistas de la losa deportiva y cobertura</i>	256
<i>Figura 118 Vista de espacios comunitarios con ciclovías</i>	257
<i>Figura 119 Vista del Auditorio con los espacios comunitarios</i>	258
<i>Figura 120 Vista frontal del Auditorio</i>	259
<i>Figura 121 Base grafica del Centro Educativo N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack</i>	274
<i>Figura 122 Zona cultural recreativa de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.</i>	279
<i>Figura 123 Zona cultural recreativa de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.</i>	280

<i>Figura 124 Intervención urbana - Losa deportiva</i>	<i>281</i>
<i>Figura 125 Intervención urbana en parque Tupac Amaru</i>	<i>282</i>
<i>Figura 126 Intervención urbana en parque Tupac Amaru</i>	<i>283</i>

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1. Tema

Modelo de escuela abierta para que el centro educativo no solo se configure como un lugar de confluencia para impartir educación a la población en edad escolar, sino también como un centro de intercambio social y cultural para la comunidad en general. La intervención sobre el medio físico (infraestructura y entorno urbano) de este equipamiento urbano busca lograr que, además de desempeñar su rol como espacio pedagógico, la Institución Educativa N.º 10042 ejerza como dinamizador capaz de generar actividades socioculturales y recreativas con el fin de beneficiar a la comunidad y su entorno.

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Síntesis del problema

El enfoque de estudio de este proyecto parte de la observación y comprensión de una problemática: la precarización de la “arquitectura educativa”, la cual, si bien va cubriendo la brecha de educación existente, prioriza aspectos técnicos de construcción y presupuesto por sobre un concepto integral de educación, limitándola a la adquisición de conocimientos, mas no al aprendizaje de habilidades, desarrollo de la cultura o el proceso de integración social de los estudiantes a su comunidad, vecindario o ciudad, aislándolos de los procesos socioculturales en un espacio limitado y opaco que enclaustra al estudiante.

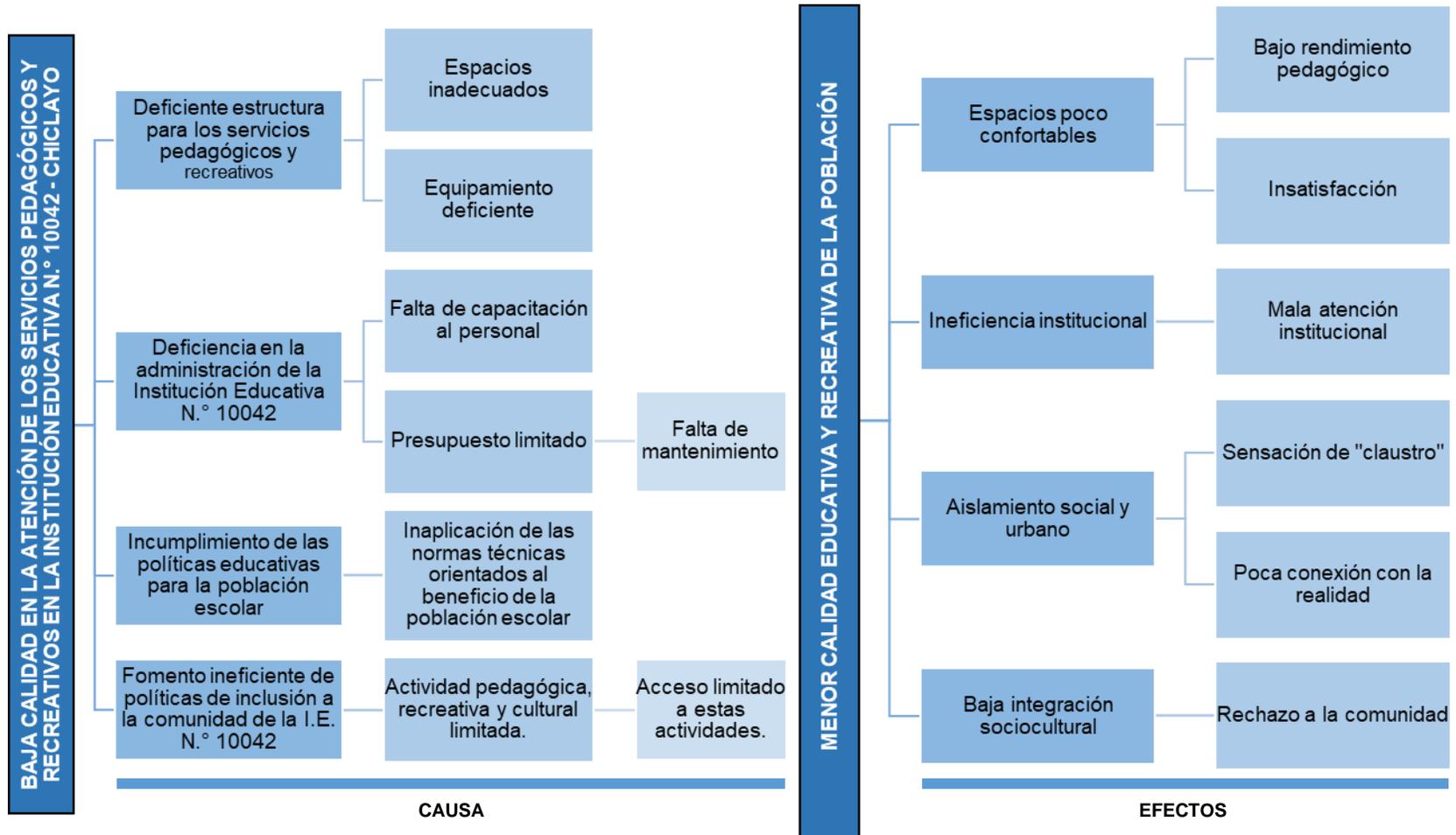
La escuela se toma por hecho como una de las bases fundamentales de la sociedad, pues es ahí donde los niños fortalecen sus capacidades cognitivas y físicas, aprenden a ser parte de una sociedad, a ser responsable y empáticos, aprenden de justicia, de fracasos y de resiliencia; siendo su primera interacción con el exterior. Actualmente, el centro de educación básica regular N.º 10042 evidencia la falta de conectividad con su entorno, negando el desarrollo del mismo y su participación comunitaria, lo cual se lograría con una reconfiguración de sus características arquitectónicas para la consolidación de las actividades socioculturales.

1.2.2. Sistematización del problema

1.2.2.1. Árbol de problemas, causas y efectos

Figura 1

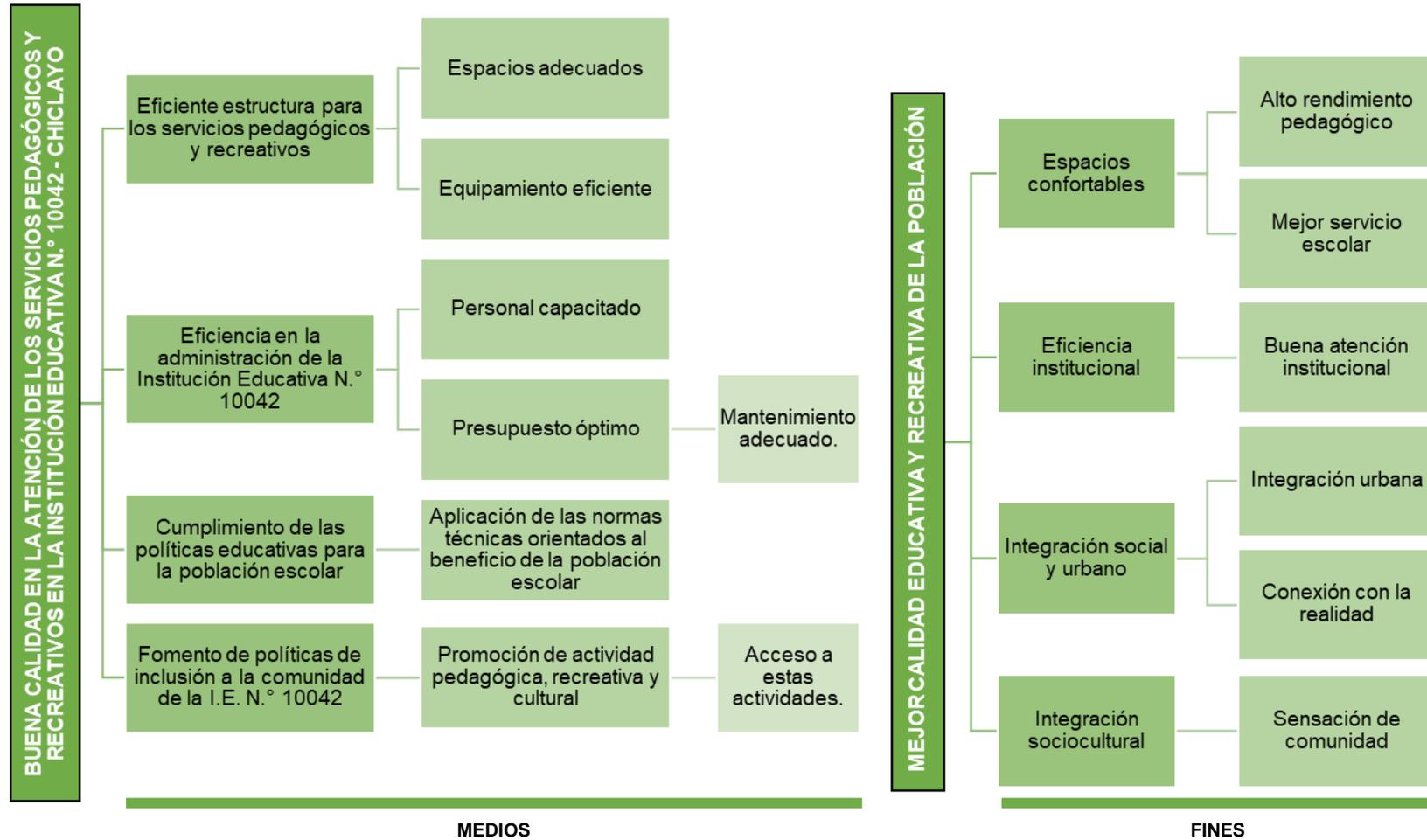
Árbol de problemas, causas y efectos



1.2.2.2. Árbol de medios y fines

Figura 2

Árbol de medios y fines



1.2.2.1. Determinación del proyecto como medio fundamental

Ampliación y remodelación de la infraestructura de la I. E. N.º 10042 del distrito de Chiclayo aplicando el modelo de escuela abierta.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Elaborar una propuesta arquitectónica para intervenir la infraestructura educativa de la I. E. N.º 10042 del sector Tupac Amaru (Chiclayo, Lambayeque), aplicando el modelo de escuela abierta.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar el marco conceptual referido al modelo educativo de escuela abierta con la finalidad de constituir un enfoque determinado y evaluar los resultados en este campo para lograr su correcta aplicación acorde a nuestra realidad.
- Conocer las políticas y normas vigentes sobre infraestructura educativa con el propósito de evaluar criterios y lineamientos para su aplicación en el proceso de planteamiento arquitectónico.
- Analizar el entorno físico-natural de la I. E. N.º 10042 del sector Tupac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) con el fin de determinar las características climatológicas, topográficas y medioambientales para reconocer cómo estas influyen y se relacionan con el objeto de estudio.
- Analizar el entorno socio-urbano del Pueblo Joven Túpac Amaru y alrededores con el propósito de determinar las condiciones del contexto social e identificar las características de carácter urbano para reconocer cómo responden a las necesidades de la comunidad del centro educativo N.º 10042.
- Analizar la población local y al usuario potencial de la I. E. N.º 10042 del sector Tupac Amaru (Chiclayo, Lambayeque), con el propósito de reconocer su identidad y así determinar sus prioridades y necesidades de carácter social, educativo y cultural.

- Reconocer y analizar la infraestructura existente del centro educativo N.º 10042 con la finalidad de conocer si esta es la adecuada para brindar el servicio educativo de acuerdo a su capacidad actual y a lo establecido en las políticas educativas.
- Diseñar la propuesta arquitectónica para intervenir la infraestructura del centro educativo Inicial, Primaria y Secundaria N.º 10042 del sector Tupac Amaru (Chiclayo, Lambayeque) con las características del modelo escuela abierta a nivel de proyecto arquitectónico con el propósito de desarrollar el diseño de la edificación, la distribución de usos y espacios, así como la aplicación de materiales y tecnologías constructivas.

1.4. Justificación

El proyecto de intervención arquitectónica en la Institución Educativa N.º 10042 busca desarrollar una propuesta de arquitectura educativa pública que articule las necesidades espaciales de la población local a un modelo de escuela abierta accesible a la población, ya sea por necesidades de carácter pedagógico, socioculturales o recreativas, generando en el usuario la sensación de seguridad, respeto y pertenencia. Tal fin parte de la pregunta *¿En qué medida la intervención arquitectónica en la Institución Educativa N.º 10042 promoverá el desarrollo de actividades sociocultural en la comunidad?* Para obtener una respuesta a esta interrogante es primordial definir el concepto de *institución educativa* y comprender su rol en la sociedad desde una perspectiva social e histórica. Confrontar al sujeto con sus necesidades socio-espaciales y hacer que la infraestructura del centro educativo pase de ser un espacio enclaustrado, incómodo, estático y hasta agresivo, a una solución a las diversas dificultades acentuadas por los cambios socioculturales de nuestra época. Hacer del centro educativo un acontecimiento singular que transforme el paisaje urbano de manera sustancial, produciendo un impacto que no solo atañe al medio físico urbano sino también a la comunidad que la habita. Este proyecto busca dar cuenta de estos aspectos, estudiando la situación actual de la infraestructura del centro educativo por un lado y, por otro, indagar sobre los posibles cambios a partir de la intervención arquitectónica, enmarcado en los parámetros que establece la normativa vigente.

1.5. Alcances y limitaciones de la investigación

El proyecto tiene como fin llegar a resolver los problemas de infraestructura educativa del centro educativo N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack, ubicado en el pueblo joven Tupac Amaru (Chiclayo, Lambayeque); además, hacer del espacio educativo un dinamizador social, generando espacios y actividades para la población local.

1.5.1. Alcances

- La presente investigación analizará el estudio teórico del modelo educativo “Escuela abierta” y su estado del arte, investigando experiencias de proyectos desarrollados en el contexto local, nacional e internacional.
- Se recopilará información teórica y normativa para la elaboración del programa y diseño arquitectónico. Específicamente, estará regido al Reglamento Nacional de Edificaciones, en adelante RNE; la normativa para infraestructura educativa del Ministerio de Educación del Perú, en adelante Minedu, y más normas relacionadas.
- Se recopilará información, a través de la cual se delimitará la posible demanda del centro educativo N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack, identificando al usuario potencial directo e indirecto.
- Se realizará un análisis de la información del entorno físico-natural documentada a través de visitas *in situ* a la institución educativa y su entorno, y la recopilación de registros previos, a partir del cual se logrará estudiar qué aspectos de estos pueden ser útiles para el desarrollo de los objetivos del presente proyecto.
- Se recopilará información del entorno socio-urbano del pueblo joven Tupac Amaru y alrededores, a partir del cual se detallará la información relevante para el proyecto, tales como servicios y equipamiento urbano existentes, estructura vial, vulnerabilidad y potencialidades.
- Se reconocerá y analizará la infraestructura existente del centro educativo N.º 10042, específicamente, se determinará el grado de vulnerabilidad del mobiliario,

equipamiento e infraestructura para conocer el tipo de intervención arquitectónica a realizarse.

- El diseño arquitectónico alcanzará el nivel de proyecto arquitectónico y será de alcance sectorial, pues presentará un análisis del contexto vinculado a la Institución Educativa N.º 10042 con el pueblo joven Tupac Amaru y su entorno inmediato.

1.5.2. Limitaciones

- La información disponible acerca de modelos análogos que se desarrollarán en esta investigación será recopilada de libros y archivos de internet y no mediante un análisis presencial.
- La precisión y el detalle de los datos estadísticos recopilados acerca de población, demanda y oferta tendrán como base los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y lo consignado en el Padrón de Instituciones Educativas y Censo Escolar 2017 realizados por el Ministerio de Educación (Minedu).
- La ausencia de planes de contingencia ante desastres naturales y documentación actualizada que recopile información de las características físico-naturales del área de estudio que podrían ser utilizadas como elementos guía de planificación.
- El Plan de Desarrollo Urbano Ambiental Metropolitano de Chiclayo, las normas y criterios sobre infraestructura educativa del Minedu, así como los criterios desarrollados en la Guía de Diseño de Entornos Escolares establecen pautas para el diseño y la planificación del entorno urbano inmediato a la institución educativa.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

El objetivo del marco referencial es proporcionar a la investigación un conjunto organizado y consistente de ideas y afirmaciones que faciliten la comprensión y el abordaje de la problemática en cuestión. Por ello, es esencial para el desarrollo de este estudio el esclarecimiento de postulados y supuestos, tomar el resultado de investigaciones previas y orientar el trabajo hacia una búsqueda detallada y concreta donde el objeto de investigación debe contar con un respaldo teórico y técnico que posibilite el análisis, la discusión, la expansión conceptual y las conclusiones pertinentes.

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Sistema educativo peruano

El Minedu y Organización de Estados Iberoamericanos (1994) en el informe *Sistema Educativo Nacional de Perú* señala, en el capítulo 3 “Principios y legislación vigente fundamental para el sistema educativo”, que sistema educativo peruano se centra en preparar al ciudadano para la convivencia democrática, capacitándolo como un agente activo de progreso y cultivando en él habilidades críticas y creativas que le permitan asumir responsabilidades en la sociedad. Este enfoque se fundamenta en la Constitución Política del Perú, la Declaración de los Derechos Humanos, la Declaración de los Derechos del Niño y la Ley General de Educación¹. En concordancia, la educación peruana postula los siguientes principios básicos:

- El propósito de la educación es promover el crecimiento completo del individuo.
- La educación se proporciona en todos los niveles, en consonancia con los principios constitucionales, asegurando completamente las libertades del individuo.
- La educación básica es obligatoria y gratuita.
- El Estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza. Los padres tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de seleccionar los establecimientos educativos y de participar en el proceso de educación.

- La educación es un procedimiento en constante movimiento que se adapta al compás de los procesos sociales y los progresos de la ciencia.
- La educación fomenta la adquisición de conocimiento, aprendizaje y aplicación de disciplinas como las humanidades, ciencias, tecnología, artes, educación física y deporte. Prepara a las personas para la vida y el empleo, y promueve la solidaridad.

2.1.2. Evolución del sistema educativo

El Ministerio de Educación de Perú y Organización de Estados Iberoamericanos (1994) hace una descripción de la evolución histórica del sistema educativo en el informe *Sistema Educativo Nacional de Perú*, capítulo 2 “Breve evolución histórica del sistema educativo”.

2.1.2.1. Pasos fundamentales hasta 1850

En los inicios de la República en el Perú, se muestra un fuerte interés por la educación pública a través de las Constituciones del Estado y la Organización Ministerial. La Constitución de 1823 establece que el Congreso tomará medidas para la instrucción pública mediante planes e instituciones designadas. Sin embargo, el Estado enfrenta desafíos políticos y económicos para proporcionar educación pública, lo que se refuerza en la Constitución de 1828, donde se destaca la educación y se establece que su ejecución será supervisada por Juntas Departamentales. En esta constitución, el Estado se compromete a garantizar la instrucción primaria gratuita para todos los ciudadanos.

En 1833, se funda el Departamento de Instrucción, fortaleciendo la educación primaria. Durante el segundo gobierno de Agustín Gamarra (1839-1841), se crea la Dirección de Educación Primaria para elaborar planes educativos y promover un método de enseñanza unificado. Los niveles educativos se dividen en educación primaria y superior, impartidos en "Escuelas Lancasterianas" y universidades, respectivamente. Desde 1840, se establecen nuevos colegios mayores para avanzar en la educación del siglo XIX. Posteriormente, los colegios "menores" se convierten en instituciones de educación secundaria, mientras que los "mayores" son integrados por las universidades.

La educación para mujeres se desarrolla durante este tiempo. José de San Martín y Simón Bolívar fundan escuelas y gineceos, y Andrés de Santa Cruz establece la Escuela Normal Femenina. Aunque las mujeres acceden a educación primaria y colegios para educandas, no tienen acceso a universidades o colegios mayores.

2.1.2.2. La educación a partir de 1850

En los primeros años de la República en el Perú, se destaca un enfoque significativo hacia la educación pública, evidenciado a través de los mandatos constitucionales de 1828 y 1839, donde el Congreso proponía planes generales de educación e instrucción pública que, lamentablemente, no se llevaron a cabo. Esta falta de cumplimiento condujo a la promulgación de la primera Ley de Instrucción Pública, denominada El Reglamento de Instrucción Pública para las Escuelas y Colegios de la República, en 1839. Este reglamento constaba de diez capítulos y 67 artículos que regulaban la organización y el funcionamiento de las instituciones educativas, así como la enseñanza pública y privada, el cuerpo docente, el presupuesto destinado a la educación y las responsabilidades del Estado en la gestión educativa a nivel nacional.

La estructura de la educación pública se dividía en tres niveles: primaria, secundaria y superior, con diferentes instituciones y programas educativos para cada nivel. El Ministerio de Instrucción Pública fue fundado en 1837, y su principal órgano de ejecución era la Junta General de Instrucción, con filiales en todas las regiones del país.

Durante el gobierno del presidente Manuel Pardo y Lavalle (1872-1876), se emitió el Reglamento General de Instrucción en 1876, que mantuvo la estructura educativa establecida y añadió disposiciones sobre la infraestructura escolar y la creación de bibliotecas populares.

Posteriormente, se promulgaron leyes más específicas para la educación. En 1941, durante el gobierno del presidente Manuel Prado Ugarteche (1939-1945), se aprobó la Ley Orgánica de Educación Pública, que detallaba la organización y el

contenido de la educación primaria, secundaria, técnica y normal, así como la educación especial para personas con discapacidades. En 1955, durante el gobierno del general Manuel Odría (1948-1956), se implementó el Plan de Educación Nacional, conocido como "Plan Mendoza", que estableció directrices para la educación primaria, secundaria, técnica y normal en el país. Este plan enfatizó la importancia de la educación inicial, primaria y técnica, y la formación de docentes e investigadores en el ámbito educativo.

2.1.2.3. La reforma educativa

Durante el gobierno del general Juan Velasco Alvarado (1968-1975), se planteó la transformación de un sistema educativo obsoleto, desorganizado y enfocado en la escolarización, hacia una educación continua, accesible para todos y con participación universal. La reforma educativa tenía como objetivo principal la formación de individuos integrales en una sociedad basada en la libertad, la justicia y la solidaridad.

En 1972, en respuesta a esta necesidad, se estableció una estructura para el sistema educativo mediante el Decreto Ley 19326, conocido como la Ley General de Educación. Esta estructura se dividió en niveles, ciclos y grados de estudio con el objetivo de garantizar una variedad adecuada de oportunidades formativas tanto en aspectos humanos como profesionales.

Tabla 13

Estructura del sistema educativo en concordancia a la Ley General de Educación (1972)

Niveles	Modalidades	Ciclos
Educación inicial	Regular	I, II y III
Educación básica	Laboral	
	Educación especial	
	Calificación profesional extraordinaria	
Educación superior	Regular	I, II y III
	Profesional para jóvenes y adultos fuera del sistema regular	

Nota. De Ministerio de Educación de Perú y Organización de Estados Iberoamericanos (1994)

Los tres niveles educativos se establecieron con el propósito de abordar distintas etapas de la formación personal y de ampliar el acceso a la educación para la población del Perú. La educación inicial se centraba en la atención de los niños desde sus primeros años, la educación básica se dividía en tres ciclos de 4, 2 y 3 grados respectivamente, y la educación superior, no obligatoria, se enfocaba en la especialización científica y profesional.

En cuanto a las modalidades educativas, la legislación establece que la Educación Básica Regular, en adelante EBR, tiene como objetivo garantizar el progreso completo del estudiante. Por otro lado, la educación básica laboral está diseñada para promover el desarrollo integral y la capacitación laboral. Además, la educación especial está dirigida a atender a estudiantes con diversas necesidades, como deficiencias mentales, problemas de audición, ceguera, entre otros. Por último, la calificación profesional extraordinaria es una modalidad principalmente no escolarizada que busca brindar formación continua a trabajadores en diferentes sectores de la actividad económica y social del país.

En el llamado quinquenio de la educación, durante el segundo gobierno de Fernando Belaúnde Terry (1980-1985), se reestructuró el sistema educativo en concordancia con la Ley General de Educación N.º 23384. En el marco de esta ley, los niveles y modalidades educativas establecidas comprenden:

- La educación formal, brindada de manera escolarizada y no escolarizada
- La educación no formal, distinguida por el autoaprendizaje y la participación de distintos agentes²

En esta fase, los niveles del sistema educativo comprenden cuatro etapas: el primer nivel, que abarca la educación inicial; el segundo nivel, que corresponde a la educación primaria; el tercer nivel, la educación secundaria; y finalmente, la educación

superior. Además de estas etapas, existen diversas modalidades educativas, como la educación de menores, de adultos, especial, ocupacional y a distancia.

2.1.2.4. Gestión actual del sistema educativo

Actualmente la educación en el Perú se implementa en las instituciones educativas, así como en diversos sectores de la sociedad, como un servicio de alcance universal. (Ley General de Educación, 2003). De esta manera, el Estado garantiza la calidad de la oferta, regula y supervisa el servicio educativo en las escuelas de gestión pública³ y privada⁴. De esta manera, la presencia de una variedad de opciones en la oferta de este servicio contribuye a la expansión y asegura la mejora de la cobertura y calidad del mismo.

Jopen, Gómez y Olivera (2014) en el instrumento de estudio N.º 379 *Sistema educativo peruano: balance y agenda pendiente*, hacen un análisis normativo e institucional de la educación en el Perú, donde destaca que esta se lleva a cabo dentro de un contexto que respeta la autonomía tanto en la pedagogía como en la gestión, lo que promueve la acción educativa. Para tal efecto, el Minedu desarrolló el Proyecto Educativo Nacional (PEN)⁵, se refiere a un conjunto de directrices que establecen un esquema estratégico global para realizar las elecciones que orienten el progreso de la educación a nivel nacional. A través de la diversificación curricular, estos lineamientos se ajustan a nivel local, teniendo en cuenta los requerimientos particulares, disparidad local y otros factores relacionados con el rendimiento del sistema educativo. Esta política, a su vez, genera políticas más específicas de acuerdo al ámbito local, tales como los proyectos educativos regionales (PER), locales (PEL) e institucionales (PEI).

De esta manera, la administración del sistema educativo a nivel nacional se lleva a cabo de manera descentralizada, simplificada, participativa y adaptable, donde el Estado, representado por el Ministerio de Educación, tiene la responsabilidad de garantizar la cohesión de este sistema. Las instancias educativas descentralizadas son:

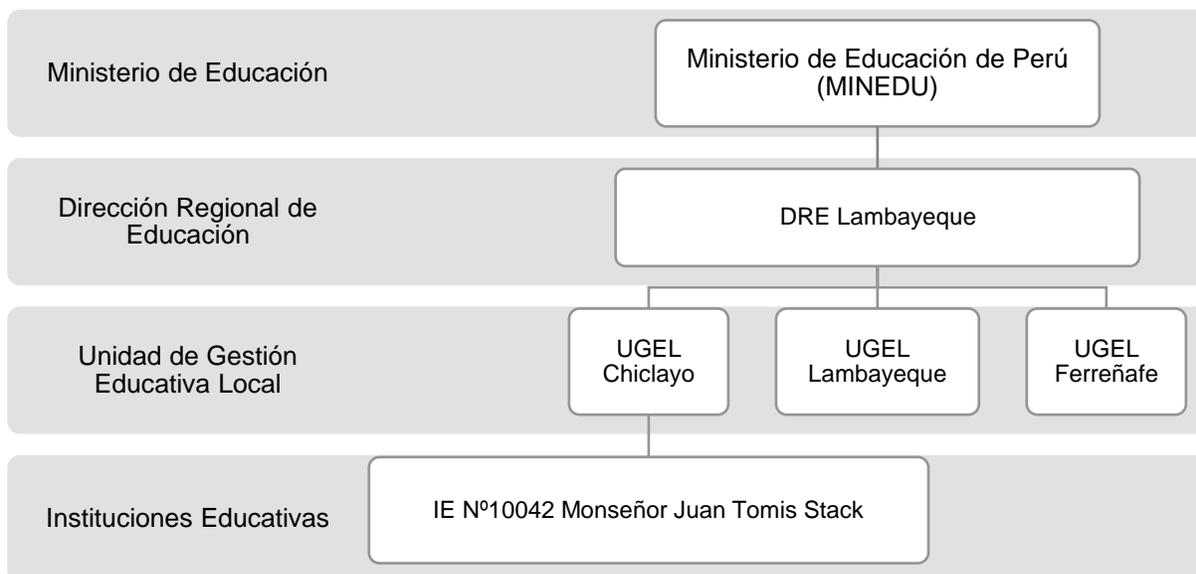
- El Ministerio de Educación (Minedu): sector del Poder Ejecutivo encargado de la educación, cultura, recreación y deporte en la República del Perú.
- La Dirección Regional de Educación (DRE)
Órgano especializado del Gobierno Regional encargado de la gestión del servicio educativo dentro de su ámbito territorial específico. Este organismo mantiene una relación técnico-normativa con el Minedu.
- La Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL)
Entidad descentralizada del Gobierno Regional encargada de la ejecución de acciones en un ámbito territorial específico, el cual corresponde a la provincia.
- La Institución Educativa (IE)
Grupo de individuos y recursos auspiciados por las autoridades de instituciones educativas que ofrecen enseñanza en las modalidades que la educación básica ofrece.

La elaboración de los planes de estudio primarios está a cargo del Ministerio de Educación. A nivel regional y local, se ajustan para satisfacer las necesidades de los alumnos y su contexto. En este contexto, cada centro educativo desarrolla su propio currículo, el cual tiene validez oficial. Las DRE y UGEL elaboran los métodos, procedimientos de calificación, formas de gestionar, organización escolar y turnos específicos, considerando las particularidades del entorno y los usuarios, conforme a las directrices fundamentales establecidas por el Ministerio de Educación.

En la siguiente figura se presenta la estructura general de los órganos de gestión del sistema educativo peruano y las instancias locales que intervienen en la administración del centro educativo N.º 10042, acorde al contenido de la Ley General de Educación, Ley N.º 28044 (2003).

Figura 3

Estructura del Sistema Educativo en concordancia a la Ley General de Educación



Nota. De Ley General de Educación (2003)

2.1.3. Estructura actual del sistema educativo

Acorde a lo planteado en el Diseño Curricular Nacional⁶ y a la Ley General de Educación, el sistema educativo peruano se puede esquematizar en función a los siguientes organizadores (MINEDU, 2015b):

- **Etapas:** periodos progresivos en los que se divide el sistema educativo. Se estructuran y desarrollan en función a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
- **Modalidades:** alternativas de atención educativa que se organizan en función de características específicas de las personas a quienes se destina este servicio.
- **Niveles:** periodos graduales del proceso educativo articulados dentro de las etapas educativas.
- **Ciclos:** procesos educativos que se desarrollan en función de logros de aprendizaje.

- Programas: conjunto de acciones educativas cuyo fin es atender las demandas y responde a las expectativas de las personas.

A continuación, se detallarán las principales etapas, modalidades y niveles que describen la estructura del sistema educativo peruano.

2.1.3.1. Educación Básica

La Educación Básica constituye la fase obligatoria del proceso educativo, dirigida a promover el desarrollo completo del alumno, potenciando sus habilidades, los saberes fundamentales, las disposiciones y principios esenciales para una participación efectiva en la sociedad. De manera inclusiva, aborda las necesidades educativas particulares y los desafíos de aprendizaje de todas las personas.

Se organiza en:

2.1.3.1.1. Educación Básica Regular

La Educación Básica Regular (EBR) engloba los niveles de educación inicial, primaria y secundaria. Dirigida a niños y adolescentes que transitan de manera oportuna por el proceso educativo de acuerdo con su desarrollo físico, emocional y cognitivo, comenzando desde su nacimiento.

La Educación Básica regular comprende:

- Nivel de educación inicial

La educación inicial, primer nivel de la Educación Básica Regular (EBR), comprende el primer y segundo ciclo. Se orienta a niños desde el nacimiento hasta los 2 años de edad en modalidad no escolarizada, y de 3 a 5 años en modalidad escolarizada. El Estado interviene en sus requerimientos de salud y alimentación de manera intersectorial según sea necesario. Se integra con la educación primaria para garantizar coherencia pedagógica y curricular, pero conserva su autonomía administrativa y de gestión.

- Nivel de educación primaria

La educación primaria corresponde al segundo nivel y abarca desde el tercer hasta el quinto ciclo de la EBR. Se extiende a lo largo de seis años, comprendiendo desde el primer hasta el sexto grado de primaria, y está dirigida de manera integral a estudiantes de aproximadamente 6 a 11 años de edad.

- Nivel de educación secundaria

La educación secundaria es el tercer nivel y constituye del sexto al séptimo ciclo de EBR. Se imparte en cinco años comprendidos del primer año al quinto año de secundaria y está dirigido a estudiantes alrededor de 12 a 16 años. El servicio educativo se ofrece de manera escolarizada a través de instituciones escolares, como colegios, y de manera no escolarizada mediante programas pedagógicos.

2.1.3.1.2. Educación Básica Alternativa

La Educación Básica Alternativa (EBA) es una modalidad educativa que comparte los mismos objetivos y niveles de calidad que la Educación Básica Regular. Se centra en preparar a los estudiantes para el trabajo y desarrollar habilidades empresariales, adaptándose de manera flexible a las necesidades y demandas específicas de los alumnos.

Esta modalidad educativa está dirigida a jóvenes y adultos que no pudieron acceder a la educación regular o no lograron completarla, así como a niños y adolescentes que no ingresaron a tiempo al sistema educativo regular o que lo abandonaron. También está orientada a estudiantes que necesitan combinar el estudio con el trabajo.

Los programas de alfabetización forman parte de la Educación Básica de Adultos (EBA) y tienen como objetivo principal promover el desarrollo de habilidades de lectoescritura y cálculo en aquellos que no tuvieron acceso a la educación básica.

2.1.3.1.3. Educación Básica Especial

La Educación Básica Especial (EBE) se centra en la inclusión y en la atención de personas con necesidades educativas particulares, con el propósito de lograr su integración en la comunidad y su participación plena en la sociedad. Este tipo de educación está dirigido a individuos que presentan algún tipo de discapacidad que dificulta su aprendizaje en un entorno regular o con talentos específicos. En ambos casos, el objetivo es que puedan integrarse en aulas convencionales, aunque puedan requerir apoyos complementarios y personalizados.

2.1.3.1.4. Educación Superior

La educación superior tiene como objetivo la investigación, generación y divulgación de conocimientos, así como la vinculación con la comunidad y el fortalecimiento de habilidades profesionales avanzadas, en línea con las demandas y necesidades del desarrollo sostenible del país. En el Perú, las instituciones encargadas de impartir esta educación son las universidades, institutos tecnológicos, institutos pedagógicos, escuelas de arte, instituciones militares y policiales, así como academias diplomáticas.

2.1.3.2. Otras modalidades

Dado el variado perfil de la población en Perú, el sistema educativo contempla modalidades y metodologías específicas de enseñanza adaptadas a necesidades particulares. Estas incluyen a:

2.1.3.2.1. Educación Técnico-productiva

La Educación Técnico-productiva se enfoca en el desarrollo de habilidades laborales y empresariales con el objetivo de fomentar un crecimiento sostenible y competitivo. Está dirigida a personas que buscan ingresar o reintegrarse al mercado laboral, así como a estudiantes de educación básica. Su estructura y contenido, que consta de dos ciclos (básico y medio), son definidos por el Ministerio de Educación (Minedu) en colaboración con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Mintra),

autoridades regionales, empresas y asociaciones gremiales. Esta modalidad no requiere ningún nivel educativo previo.

2.1.3.2.2. Educación a distancia

La educación a distancia es una alternativa que atiende necesidades particulares, especialmente cuando existen limitaciones como la distancia, la disponibilidad de tiempo o la lengua materna que dificultan el acceso a la educación convencional. Se concibe como una modalidad flexible que promueve la comunicación entre los involucrados en el proceso formativo mediante el empleo de tecnologías y recursos informáticos. Esta metodología puede ser utilizada en todos los niveles del sistema educativo.

2.1.3.2.3. Educación Comunitaria

La Educación Comunitaria surge de iniciativas de la sociedad civil y tiene como objetivo enriquecer y potenciar las habilidades individuales, fomentar el aprendizaje para una ciudadanía activa y promover el desarrollo humano. Complementa y amplía los conocimientos, habilidades y destrezas de las personas, contribuyendo a su formación integral y continua. Esta modalidad educativa se lleva a cabo fuera de las instituciones educativas tradicionales.

Los conocimientos adquiridos a través de programas ofrecidos por organizaciones comunitarias, cuando están debidamente certificados, pueden ser reconocidos en los niveles de Educación Básica y Técnico-productiva.

2.1.3.2.4. Educación Intercultural Bilingüe

La Educación Intercultural Bilingüe se encuentra disponible en todos los niveles del sistema educativo, fomentando la apreciación y enriquecimiento de la propia cultura, el respeto por la diversidad cultural, el diálogo intercultural y la conciencia de los derechos de los pueblos indígenas y otras comunidades nacionales y extranjeras.

Además, asegura el aprendizaje en la lengua materna de los estudiantes y en español como segunda lengua, así como la posterior adquisición de lenguas foráneas.

A continuación, en la Tabla 2 se expondrá un resumen de la estructura general del sistema educativo peruano acorde a lo desarrollado en la Ley N.º 28044 “Ley General de Educación” (2003) y al Plan Educativo Nacional al 2021.

Tabla 14

Sistema educativo peruano. Estructura general (2014)

Etapas	Modalidades	Niveles/Programas	Ciclos	Grados	Centro de atención
	Educación Básica Regular	Educación Inicial	I	0 a 2 años	Centro educativo
			II	3 a 5 años	
		Educación Primaria	III	1ro - 2do	
			IV	3ro - 4to	
			V	5to - 6to	
			VI	1ro - 2do	
			VII	3ro, 4to y 5to	
	Educación Básica Alternativa	Programa de educación básica alternativa PEBANA/PEBAJA*	Inicial	Dos grados (Alfabetización)	CEBA
			Intermedio	Tres grados (Post alfabetización)	
			Avanzado	Cuatro grados	
Educación Básica Especial		Inicial	I	0 a 2 años	PRITE
			II	3 a 5 años	CEBE
		Primaria	III	1ro - 2do	
			IV	3ro - 4to	
			V	5to	
Educación Técnica - productiva			Ciclo básico	CETPRO	
			Ciclo medio		
Educación Superior	Del tipo Universitaria		Se rige por ley específica pedagógica, tecnológica y artística**	Universidad	
	Del tipo Técnica			Instituto	
	Del tipo Pedagógica				

Nota. De Ley N.º 28044 y *Ley General de Educación* (2003).

*Programa de Educación Básica Alternativa para Niños y Adolescentes (Pebana). Programa de Educación Básica Alternativa para Jóvenes y Adultos (Pebaja). Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA). Programa de intervención Temprana y Oportuna (PRITE). Tiene como fin la atención de los niños menores de tres años y su familia, con el propósito de llevar a cabo medidas preventivas, detectar problemas a tiempo, brindar atención oportuna y fomentar la inclusión educativa. Centro de Educación Básica Especial (CEBE). Centro de Educación Técnico Productiva (Cetpro).

**Regido bajo la *Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes*, Ley N.º 30512 (2016).

2.1.4. Centro educativo

El término escuela deriva del latín *schola* y se refiere al espacio al que los seres humanos asisten para aprender. El término tiene acepciones concretas o simbólicas, pudiendo hacer mención del edificio en sí mismo o al aprendizaje que se desarrolla en él. *Escuela* es también el nombre genérico que recibe cualquier centro educativo, centro de enseñanza, centro docente, centro de inclusión, entre otros.

Plazola, Plazola, y Anguiano (1994) en la publicación *Enciclopedia de Arquitectura Plazola* define a las escuelas como el conjunto de edificaciones diseñadas o adaptadas de manera individual o conjunta para proporcionar las instalaciones necesarias que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles educativos, desde preescolar hasta educación superior, dirigidos a personas de todas las edades. Sin embargo, en el Perú se refiere exclusivamente al equipamiento urbano de carácter público o privado donde se ofrece educación bajo las modalidades de educación básica regular, alternativa y/o especial, además de proporcionar servicios de bienestar social y apoyo para actividades sociales, culturales y recreativas a la población.

Es importante mencionar que la denominación “institución educativa” es utilizada por la Ley N.º 28044 “Ley General de Educación” para referirse al conjunto de personas y bienes promovidos por las autoridades de las instituciones donde se imparte educación o enseñanza en la etapa de Educación Básica.

2.1.5. Espacio educativo

El Ministerio de Educación de Perú (2017) en el documento de trabajo *Lineamientos para la Organización y Funcionamiento Pedagógico de Espacios Educativos de Educación Básica Regular* define como *espacios educativos* a los entornos que fomentan el progreso del aprendizaje de los estudiantes. Estos ambientes facilitan las interacciones de los estudiantes con otros individuos, cosas, situaciones o entornos, que les brindan conocimientos y datos valiosos para alcanzar objetivos determinados o solucionar dificultades con eficacia y originalidad.

Estos espacios son concebidos y estructurados de acuerdo a las ideas sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes y se utilizan de acuerdo a los propósitos educativos de los docentes y la propia iniciativa de los alumnos.

2.1.5.1. Tipología del espacio educativo

Se plantea la clasificación de los espacios educativos de acuerdo con su finalidad pedagógica, entendiéndolos como los entornos que buscan las condiciones que fortalezcan las interacciones de la comunidad educativa y el entorno local, hacia un fin educativo. Los espacios educativos se clasifican en tres tipos de espacio: didácticos, relacionales y operativos, los cuales, a su vez, requieren de espacios de soporte que brinden servicios complementarios para el desarrollo integral de los estudiantes. Los espacios educativos y de soporte representan las situaciones que deben garantizar en la institución educativa para su correcto funcionamiento a partir de la identificación de la función pedagógica principal que va a cumplir cada espacio dentro o fuera de la institución educativa.

El fin de esta categorización es establecer y diseñar de manera cualitativa, utilizando criterios técnicos, los entornos educativos de una institución escolar con una perspectiva integral sobre el uso del espacio. Se busca que todas las áreas del establecimiento sean concebidas como lugares pedagógicos, de modo que cada ambiente se convierta en un espacio educativo. A su vez, la clasificación permitirá a las instituciones educativas existentes orientar y recomendar su crecimiento, y a complementar gradualmente los espacios educativos y de soporte, de modo que cumplan con las situaciones que deben garantizarse en dichas instituciones. En el caso de las nuevas instituciones educativas, la clasificación permitirá la posibilidad de organizar los espacios de acuerdo con las funciones principales que cumplen.

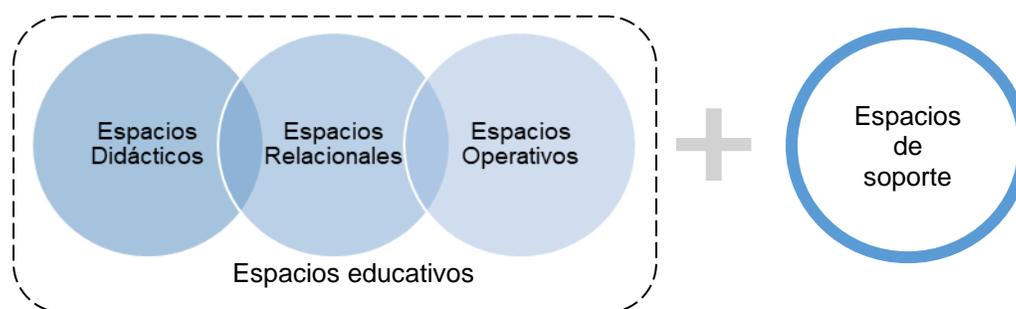
Los tipos de espacios educativos se clasifican de la siguiente manera:

2.1.5.1.1. Espacios didácticos

Estos espacios están directamente relacionados con la instrucción y el proceso de aprender, donde se lleva a cabo la interacción entre docentes y estudiantes según la propuesta pedagógica de cada nivel educativo. Estos espacios están diseñados para facilitar el desarrollo de actividades de aprendizaje directo.

Figura 4

Esquema de la clasificación de los tipos de Espacios educativos



Nota. Lineamientos para la Organización y Funcionamiento Pedagógico de Espacios Educativos de Educación Básica Regular, Ministerio de Educación de Perú (2017)

2.1.5.1.2. Espacios relacionales

Los espacios relacionales se refieren a aquellos destinados principalmente al uso colectivo, donde se fomentan actividades de esparcimiento, interacción social y ejercicio físico. Estas áreas están diseñadas para facilitar la interacción y el fomento de competencias sociales entre los integrantes de la comunidad educativa.

2.1.5.1.3. Espacios operativos

Estos ambientes son el centro desde donde se lleva a cabo la dirección, operación y gestión de la institución. Aquí se encuentran las oficinas del director, docentes y personal administrativo, quienes desempeñan sus labores correspondientes.

2.1.5.1.4. Espacios de soporte

Aunque los espacios de soporte no tienen una función educativa directa, son esenciales para el funcionamiento general del centro educativo. Estos espacios

proporcionan servicios complementarios a los espacios educativos, como suministros, limpieza, asistencia técnica, atención médica y servicios sanitarios, entre otros.

2.1.5.2. Organización de tipos de espacios educativos por nivel

Los centros escolares podrán albergar uno o más niveles educativos. En caso se cuente con más de un nivel, habrá espacios educativos que podrán ser compartidos entre estos niveles. Cuando existan espacios educativos compartidos, estos deberán adecuarse a las necesidades de los alumnos de cada nivel pedagógico: inicial, primaria y secundaria. Se deberá tener especial cuidado con los espacios de nivel de educación inicial, ya que estos deben adecuarse a las particularidades y requerimientos fisiológicas de los educandos de 0 a 5 años, las cuales difieren considerablemente de las requeridas por los niveles educativos primario y secundario.

Los centros educativos podrán contar con los siguientes niveles educativos⁷:

- Escenario 1: Inicial
- Escenario 2: Primaria
- Escenario 3: Secundaria
- Escenario 4: Inicial + Primaria
- Escenario 5: Primaria + Secundaria
- Escenario 6: Inicial + Primaria + Secundaria

Figura 5

Esquema de organización por nivel de educación

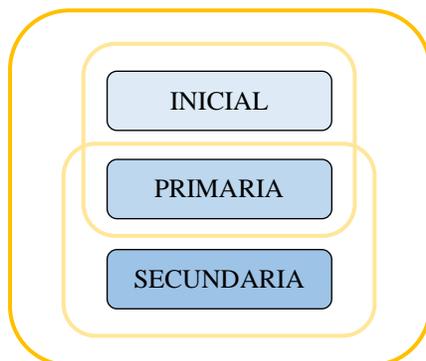


Tabla 15

Espacios educativos para la I. E. en los niveles de EBR, casos 1, 2, 3, 4, 5 y 6

TIPO DE ESPACIO		C1	C2	C3	C4		C5		C6			
		I*	P	S	I	P	P	S	I	P	S	
Espacio educativo	● Espacio autónomo — Espacio compartido											
	Aula por grupo etario	●			●				●			
	Aula común		●	●		●	●			●	●	
	Sala de psicomotricidad	●			●				●			
	Sala de usos múltiples (SUM)	●	●	●	—		—			—		
	Taller creativo		●		●		●			●		
	Taller de arte			●				●				●
	Taller multipropósito			●				●				●
	Laboratorio de ciencia y tecnología			●				●				●
	Centro de Recursos Educativos		●	●		●	—				—	
	Aula de Innovación Pedagógica (AIP)		●	●			—				—	
	Losa multiusos		●	●		●	—				—	
	Campo atlético / Pista de velocidad y saltos**		●	●		●	—				—	
	Coliseo / Gimnasio / Piscina semiolímpica**		●	●		●	—				—	
	Espacio de cultivo / Crianza de animales		●	●		●	—				—	
Espacios relacionales	Comedor	●	●	●	—		—			—		
	Ingreso y perímetro	●	●	●	—		—		●		—	
	Patios y circulaciones	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Jardines	●	●	●	—		—				—	
Espacios operativos	Módulo administrativo	●	●	●	—		—			—		
	Módulo para docentes	●	●	●	—		—			—		
	Módulo de acompañamiento y consejería	●	●	●	—		—			—		
Espacios de soporte	Quiosco / Cafetería		●	●		●		—			—	
	Cocina	●	●	●	—		—			—		
	Tópico / Departamento psicopedagógico	●	●	●	—		—			—		
	Maestranza / Espacio de limpieza	●	●	●	—		—			—		
	Espacio de soporte a recursos tecnológicos	●	●	●	—		—			—		
	Guardianía	●	●	●	—		—			—		
	Deposito	●	●	●	—		—			—		
	Depósito de material pedagógico	●			—		—			—		
	Depósito de implementos deportivos		●	●	—		—			—		
	Vestidores y duchas		●	●		●	—				—	
	Servicios higiénicos – Estudiantes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Servicios Higiénicos – Adultos	●	●	●	—		—				—	
	Puntos de acopio	●	●	●	—		—				—	
	Espacio temporal para el docente***	●	●	●	—		—				—	
Residencia de estudiantes***			●				●			●		

Nota. De Lineamientos para la Organización y Funcionamiento Pedagógico de Espacios Educativos de Educación Básica Regular, Ministerio de Educación de Perú (2017)

*I: Nivel Inicial, P: Nivel Primario y S: Nivel Secundario. La clasificación de la estructura pedagógica de los espacios pedagógicos no limita la organización arquitectónica, de diseño y de infraestructura del centro educativo, que es regulada en los estándares técnicos para la infraestructura de educación.

** No todos los espacios deportivos tendrán que aparecer obligatoriamente en los centros educativos.

*** Este espacio solo aparecerá cuando el contexto en el que se ubica la Institución Educativa lo requiera.

2.1.5.2.1. Espacios educativos adicionales

Los espacios educativos deben responder a la propuesta pedagógica de cada institución de acuerdo al contexto en el que se encuentren. En este sentido, las instituciones educativas podrán contar con espacios adicionales si su propuesta pedagógica o administrativa los requiere y están debidamente sustentadas. Algunos ejemplos de espacios adicionales son los siguientes: auditorio, aula especializada de música y/o espacios deportivos adicionales, entre otros.

2.1.5.3. Zonas en espacios educativos

Las zonas en espacios educativos son áreas donde se realizan actividades autónomas. Para que los espacios respondan a las actividades requeridas, se debe organizarlos en zonas, garantizando materiales, mobiliario y herramientas necesarias para llevar a cabo actividades, las cuales no necesariamente se desarrollan al mismo tiempo. No se debe pensar en las zonas como construcciones físicas permanentes necesariamente, por lo tanto, un ambiente físico no estará obligado a contar con todas las zonas indicadas al mismo tiempo. Solo será necesario contar con las zonas determinadas cuando se quiera realizar la actividad pedagógica. La resolución física de los ambientes puede ser diversa, siempre y cuando cumpla con lo establecido con la norma técnica de infraestructura vigente.

Los espacios educativos podrán combinarse de modo que un mismo ambiente físico pueda resolver múltiples espacios educativos. Evidentemente, para que esto suceda, se requiere que estos sean compatibles en cuanto a su organización y funcionamiento. El Minedu dicta las directrices para la estructuración de espacios de enseñanza indicando recomendaciones sobre cuáles podrán ser combinados y las zonas de cada espacio a considerar. Esto asegura que lo planteado sea escalable y se ajuste a distintas situaciones, contextos y realidades, de modo que permita a las instituciones educativas implementarlo progresivamente.

2.1.5.4. Ambientes del local educativo

2.1.5.4.1. Ambientes básicos

Tabla 16

Clasificación de ambientes básicos

Tipo		Características técnicas y funcionales	Ambientes
Tipo A	Actividades	Realización de la mayoría de las acciones con los alumnos que no requieran el empleo de sistemas técnicos complicados.	Aulas temáticas o funcionales Sala de psicomotricidad
	Características	Instalaciones eléctricas básicas	
Tipo B	Actividades	Ejecución de acciones que involucran el empleo de una amplia diversidad de materiales y/o equipos que pueden ser conectados.	Centro de Recursos Educativos Hemeroteca Mediateca Aula de Innovación Pedagógica
	Características	Instalaciones eléctricas y de comunicaciones. Debe contar con mobiliario (fijo y móvil) y el uso de equipos que faciliten el uso e intercambio de datos e información.	
Tipo C	Actividades	Actividades que implican exploración y experimentación científica, así como la experimentación con diferentes materiales en el ámbito de las artes plásticas.	Laboratorios Talleres
	Características	Instalaciones eléctricas e instalaciones técnicas complejas, según se requiera.	
Tipo D	Actividades	Desarrollo de actividades que involucran expresión corporal y musical, así como otras actividades que hacen uso de diversos recursos sonoros o corporales.	SUM Auditorio Sala de danza Sala de música
	Características	Instalaciones eléctricas e instalaciones técnicas complejas, según se requiera. Pueden requerir de sistemas de apoyo acústico y/o lumínicos.	
Tipo E	Actividades	Se destaca por necesitar un espacio amplio, buena ventilación, iluminación adecuada y capacidad de almacenamiento para materiales e implementos.	Losa multiuso Piscina Gimnasio Polideportivo
	Características	Instalaciones eléctricas e instalaciones técnicas complejas, según se requiera.	
Tipo F	Actividades	Se pueden llevar a cabo actividades sociales para convivir, socializar, realizar actividades físicas y la recreación, y demás opciones. Asimismo, pueden convertirse en espacios donde los estudiantes se identifiquen, se apropien y se encuentren.	Áreas de descanso y/o de estar Atrio de ingreso Circulaciones verticales y horizontales (áreas de exhibición u otros) Pacios
	Características	Espacios destinados al movimiento vertical u horizontal, para estancias temporales, que pueden utilizarse como vías de evacuación en caso necesario desde otros ambientes.	
Tipo G	Actividades	Las actividades de relación con la naturaleza y entendimiento del medio ambiente incluyen prácticas agrícolas, ganaderas, avícolas, ictiológicas u otras, que se realizan de manera respetuosa con la salud y el medio ambiente.	Espacios de cultivo Zona de crianza de animales
	Características	Se pueden llevar a cabo en áreas ajardinadas al aire libre y/o dentro de espacios verdes interiores.	

Nota. De Norma Técnica Criterios de Diseño para Infraestructura Educativa (Minedu, 2018)

* Los ambientes mencionados como ejemplos son de carácter referencial y pueden variar en su tipo específico o ajustarse a las particularidades de distintos tipos, según las acciones que se realicen en ellos y de los requerimientos pedagógicos específicos de cada institución educativa.

** Es importante considerar las regulaciones establecidas de infraestructura que se aplican de manera particular en el ámbito educativo correspondientes al tipo de prestación pedagógico que se brinde, para garantizar que los espacios cumplan con los estándares y requisitos establecidos.

2.1.5.4.2. Ambientes complementarios

Tabla 17

Clasificación de ambientes complementarios

Tipo	Características técnicas y funcionales	Ambientes
Gestión Administrativa y pedagógica	Áreas dedicadas a la gestión y realización de actividades administrativas, pedagógicas y de convivencia dentro de la institución. Dependiendo de su función, pueden necesitar sistemas eléctricos, sanitarios y de telecomunicaciones adecuados.	Dirección Administración Archivo Sala de docentes Oficina de coordinación pedagógica
Bienestar	Espacios destinados a ofrecer una variedad de servicios que contribuyen al desarrollo completo de los alumnos y el bienestar de toda la colectividad escolar. Según su función, pueden necesitar instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones adecuadas.	Cafetería, quiosco. Tópico, cocina, comedor. 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 (SAANE)
Servicios Generales	Espacios destinados a garantizar el adecuado desempeño de los sistemas y equipamiento de la institución educativa, facilitando así el desarrollo de las actividades pedagógicas. Aquí se lleva a cabo la gestión y almacenamiento provisional de material y vehículos requeridos. Dependiendo de su uso, es posible que requieran instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones adecuadas.	Guardianía Deposito o almacén general Maestranza Cuarto de maquinas Depósito de basura Cuarto de limpieza y aseo Estacionamiento Cisterna Subestación eléctrica Módulo de conectividad
Servicios Higiénicos	Espacios destinados al cumplimiento de las necesidades fisiológicas, que se determinan según el género y las limitaciones físicas de los usuarios. Es crucial que estos espacios cuenten con condiciones higiénicas adecuadas y cumplan con las normativas establecidas. Además, necesitan sistemas eléctricos y sanitarios para operar correctamente.	SS. HH. estudiantes SS. HH adultos (docente, administrativos, de servicio u otros) Vestidores

Nota. De Norma Técnica Criterios de Diseño para Infraestructura Educativa (Minedu, 2018)

Estos espacios completan las actividades y conexiones que tienen lugar en los entornos fundamentales y son equivalentemente relevantes para la labor del centro de estudios. La solución arquitectónica en estos espacios variará dependiendo de las responsabilidades en gestión, bienestar y prestación de servicios. Además, en ellos podrían llevarse a cabo actividades pedagógicas conforme a la prestación educativa ofrecida.

El modelo de escuela abierta plantea que un centro educativo no solo se debe configurar como un lugar de confluencia para impartir educación a la población escolar, sino también como un centro de intercambio social y cultural para la comunidad en general. La intervención sobre el medio físico (infraestructura y entorno urbano) de este equipamiento urbano busca lograr que, además de desempeñar su rol como espacio pedagógico, la Institución Educativa N.º 10042 ejerza como dinamizador con la capacidad de organizar eventos socioculturales y recreativos con el propósito de contribuir al bienestar de la comunidad y su área circundante.

2.2. MARCO HISTÓRICO

Niño y Parodi (2008) describen el desarrollo histórico de la arquitectura pedagógica en el país desde el inicio del periodo colonial (1542-1824) hasta la actualidad, donde el desarrollo de una clara política educativa se vio afectada por factores políticos, económicos y sociales.

2.2.1. Evolución de la arquitectura educativa en el Perú desde el siglo XVI a la actualidad

2.2.1.1. La arquitectura educativa en la época colonial

Durante el periodo virreinal (1542-1824), la Iglesia, a través de diversas órdenes religiosas como los dominicos, franciscanos y jesuitas, desempeñó un papel fundamental en la educación, influenciando en la implementación de un modelo educativo europeo caracterizado por el memorismo, la religiosidad, la rigurosidad y el clasicismo.

En este periodo, el sistema educativo seguía un orden inverso al actual: primero se estableció la educación superior, seguida por la educación intermedia y, finalmente, la educación elemental. La educación elemental se impartía en escuelas conventuales, parroquiales y misionales, donde los niños aprendían a leer, escribir, cantar y los preceptos básicos. Las mujeres tenían escasa participación en este proceso educativo, mientras que los indígenas asistían a colegios menores dirigidos por párrocos con el propósito de enseñarles lectura, escritura y catecismo.

La educación intermedia se llevaba a cabo en colegios mayores y de caciques, que cumplían un rol similar al de la educación secundaria en la actualidad. Los colegios de caciques fueron establecidos como parte de las medidas de adoctrinamiento dirigidas a los caciques y sus hijos, con el objetivo de influir en la población indígena que aún no había sido asimilada al catolicismo.

La arquitectura en esta época basó su estructura espacial en la tipología de los conventos contemporáneos. Previamente, tras haber atravesado el zaguán, llegamos al patio central, espacio alrededor del cual se organizaban los ambientes dedicados a la educación y el adoctrinamiento y, tras estos, las instalaciones del convento de la orden religiosa que regía la institución. Una capilla con acceso independiente se ubicaba en la parte frontal; es decir, se hacía uso de servicios afines para distintos tipos de usuario.

2.2.1.2. La arquitectura educativa durante el siglo XIX

Durante este periodo, la arquitectura educativa no presentó mayor cambio con respecto al modelo anterior. Se construyeron escuelas emblemáticas, a cargo de autoridades católicas y que continuó con la misma tipología inspirada en las instituciones religiosas, pero con tendencia a estilos como el Recentismo y el Neoclásico. En estos años se edificaron el Colegio de la Independencia Americana de Arequipa (1827), Colegio Nuestra Señora de Guadalupe de Lima (1840), Colegio San Juan de Trujillo (1854), entre otros.

2.2.1.3. El siglo XX y las Grandes Unidades Escolares

Durante el período, las escuelas religiosas mantuvieron la arquitectura eclesiástica, mientras surgieron nuevas instituciones con estilo moderno. El gobierno de Manuel Prado Ugarteche (1939-1945) impulsó la educación técnica y estableció la educación infantil gratuita y obligatoria, y niveles de enseñanza secundaria y superior. Bajo el gobierno de Manuel Odría (1948-1956), se desarrolló el "Plan Mendoza", que estableció las Grandes Unidades Escolares (actualmente "Colegios Emblemáticos") para

integrar niveles de enseñanza y reducir costos. En el mandato de Juan Velasco Alvarado (1968 - 1975), se invirtió en infraestructura educativa y se implementaron reformas, incluyendo la separación entre educación básica y técnica, para lo que se creó la Educación Básica Laboral y las Escuelas Superiores de Educación Profesional (ESEP)⁸.

2.2.1.4. Última década del siglo xx

En 1992, durante el gobierno de Alberto Fujimori (1990-2000), se formó el Instituto Nacional de Infraestructura Educativa y Salud (Infes) en aplicación de la Reforma Educativa Neoliberal, y se inició una política de construcción masiva de locales escolares con una misma tipología, sin importa su ubicación geográfica.

Los colegios del Infes organizaron su programa arquitectónico alrededor de un patio central de concreto, que a su vez servía como patio de formación y losa deportiva. Los módulos de aulas se organizan a lo largo de corredores unilaterales y en las edificaciones de dos o tres pisos, un balcón hace la función del corredor. El sistema estructural es el porticado, con columnas y vigas de concreto armado y tabiques de ladrillo. Esta tipología se replicó en las diversas regiones geográficas del país, mancando como única diferencia el techo, plano en la zona costera e inclinado o a dos aguas en la sierra y selva debido a la fuerte presencia de lluvias. Esta solución arquitectónica como respuesta al problema de infraestructura educativa del país no tomó en cuenta las condiciones sociales, climáticas y geográficas de las diversas regiones del Perú.

En 1996, se aprobó la Ley de Promoción de la Inversión en Educación con el objetivo de fomentar la creación de instituciones educativas. Esta ley busca fomentar la iniciativa privada de personas naturales o jurídicas para establecer, promover, dirigir y administrar instituciones educativas privadas, ya sea con o sin ánimo de lucro.

Bajo el marco de esta ley se desarrollaron las escuelas privadas, denominadas escuelas “combi”, similar a la analogía de los vehículos de transporte en pequeña escala que contribuyen a la inseguridad y la incertidumbre en las calles. Estos centros de estudio

se desarrollan en viviendas privadas, en su mayoría adecuadas para desarrollar la función pedagógica. En estos edificios, la terraza cumple una labor de congregación y recreo, los servicios higiénicos son insuficientes, los salones de clase se encuentran conglomerados y los pasillos de circulación son estrechos. Aún con la deficiente calidad de servicio que brinda, la escuela particular manifiesta un continuo desarrollo sostenible debido a factores como la opinión pública negativa sobre las escuelas estatales y la accesibilidad fácil para las clases medias y los sectores populares a estas, debido a su ubicación en áreas residenciales y su asequibilidad.

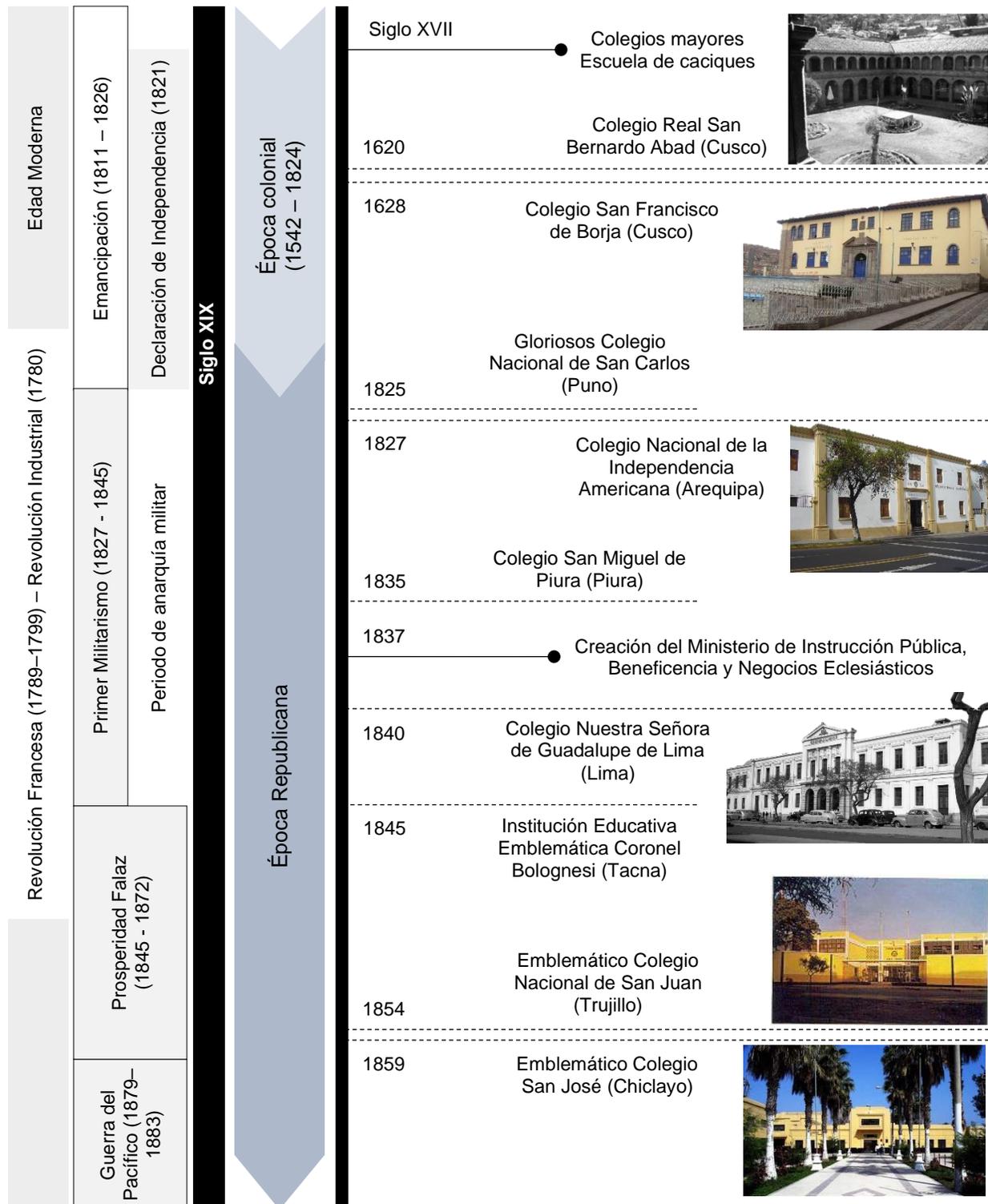
2.2.1.5. El siglo XXI

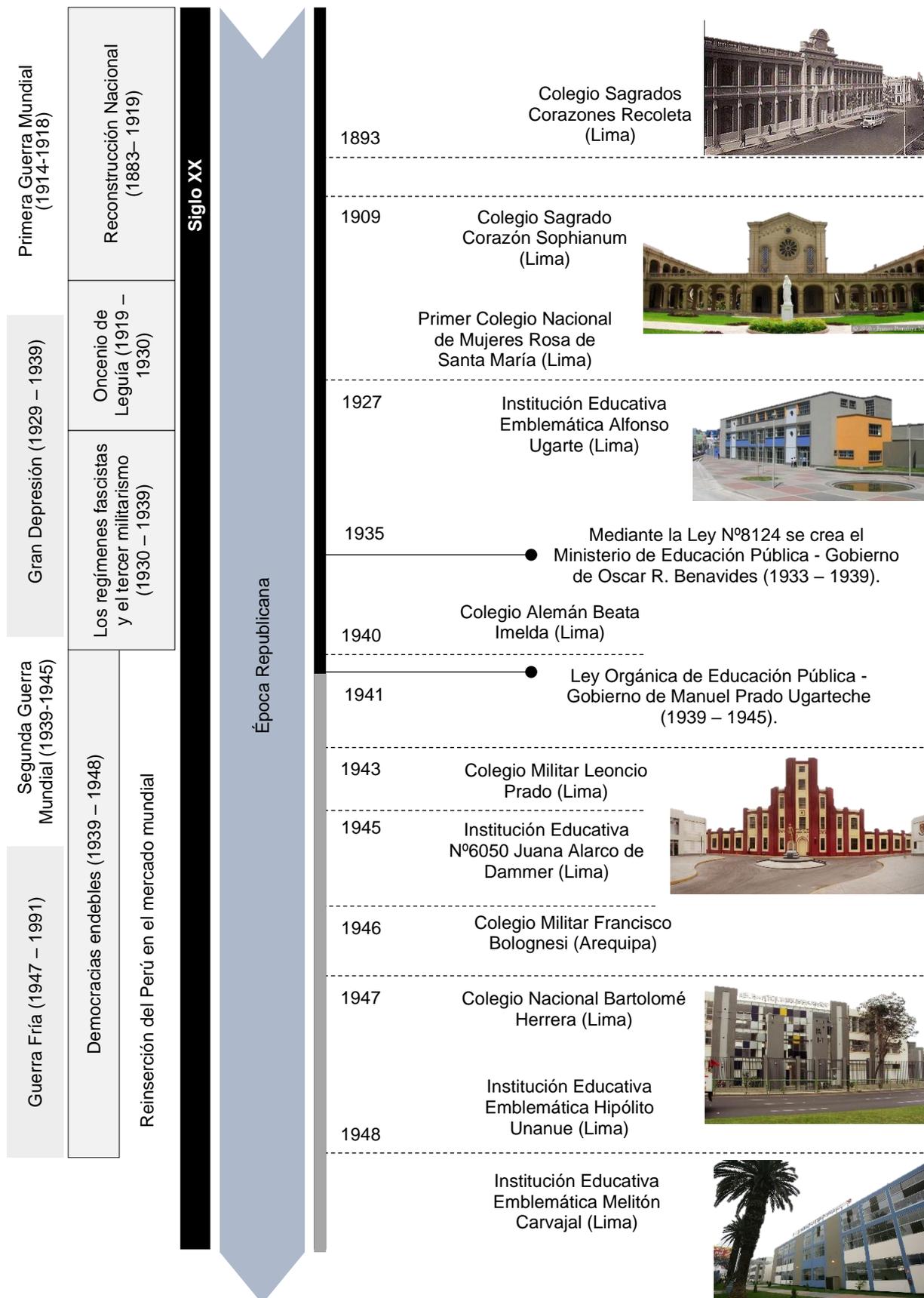
Durante los mandatos de Valentín Paniagua (2000-2001) y Alejandro Toledo (2001-2006), la economía peruana experimentó un crecimiento notable. A pesar de ello, la infraestructura educativa enfrentaba desafíos significativos, con una falta de profesores y una distribución desigual entre áreas urbanas y rurales. Para abordar estas deficiencias, se promulgó la Ley General de Educación en 2003 (Apaza, 2016).

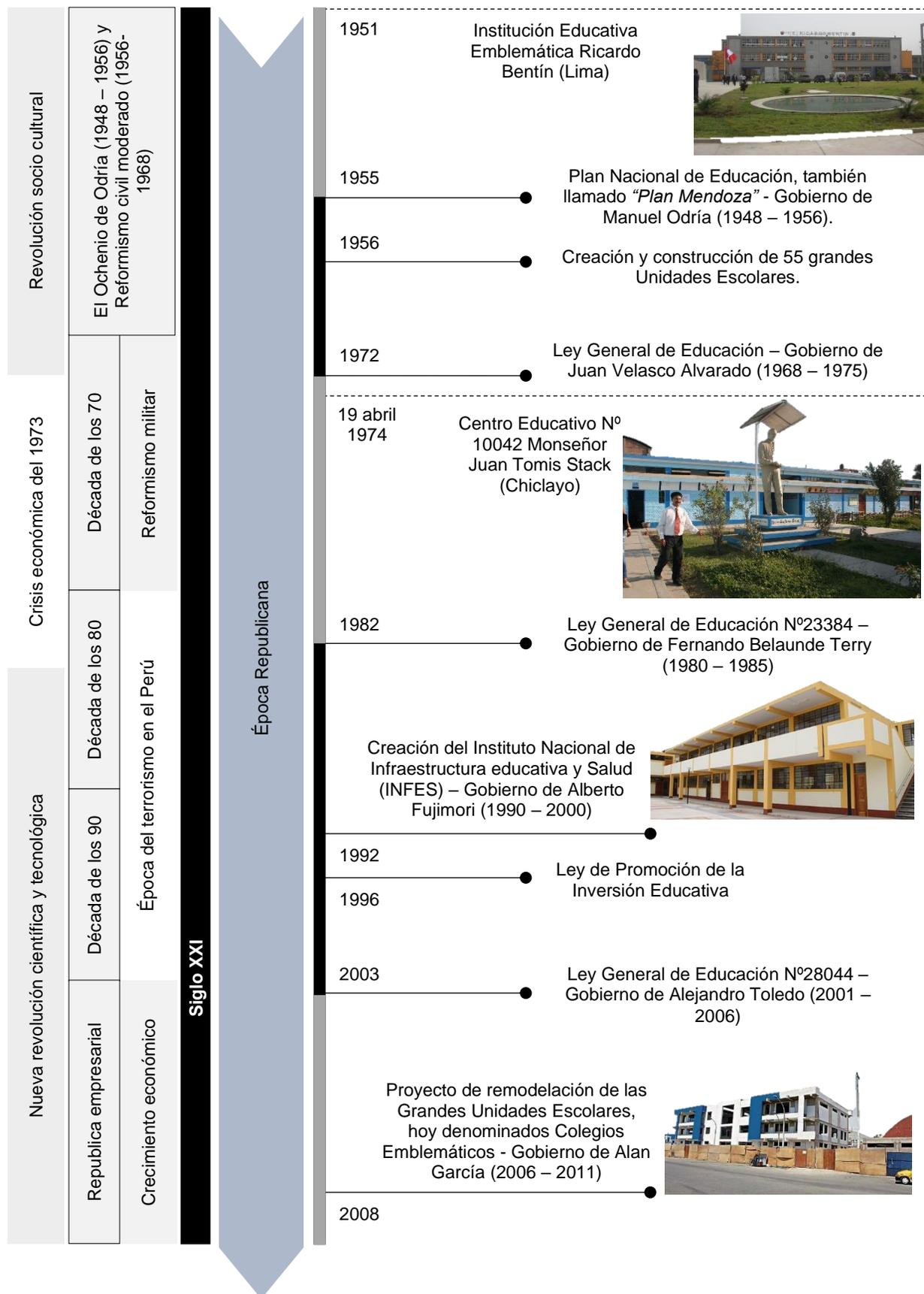
En 2009, se emitieron normativas técnicas para el diseño de locales educativos, y se estableció la red de Colegios de Alto Rendimiento (COAR) para alumnos destacados. En 2014, se creó el Programa Nacional de Infraestructura Educativa (Pronied), destinado a mejorar la infraestructura educativa en todos los niveles y modalidades (Programa Nacional de Infraestructura Educativa, 2014).

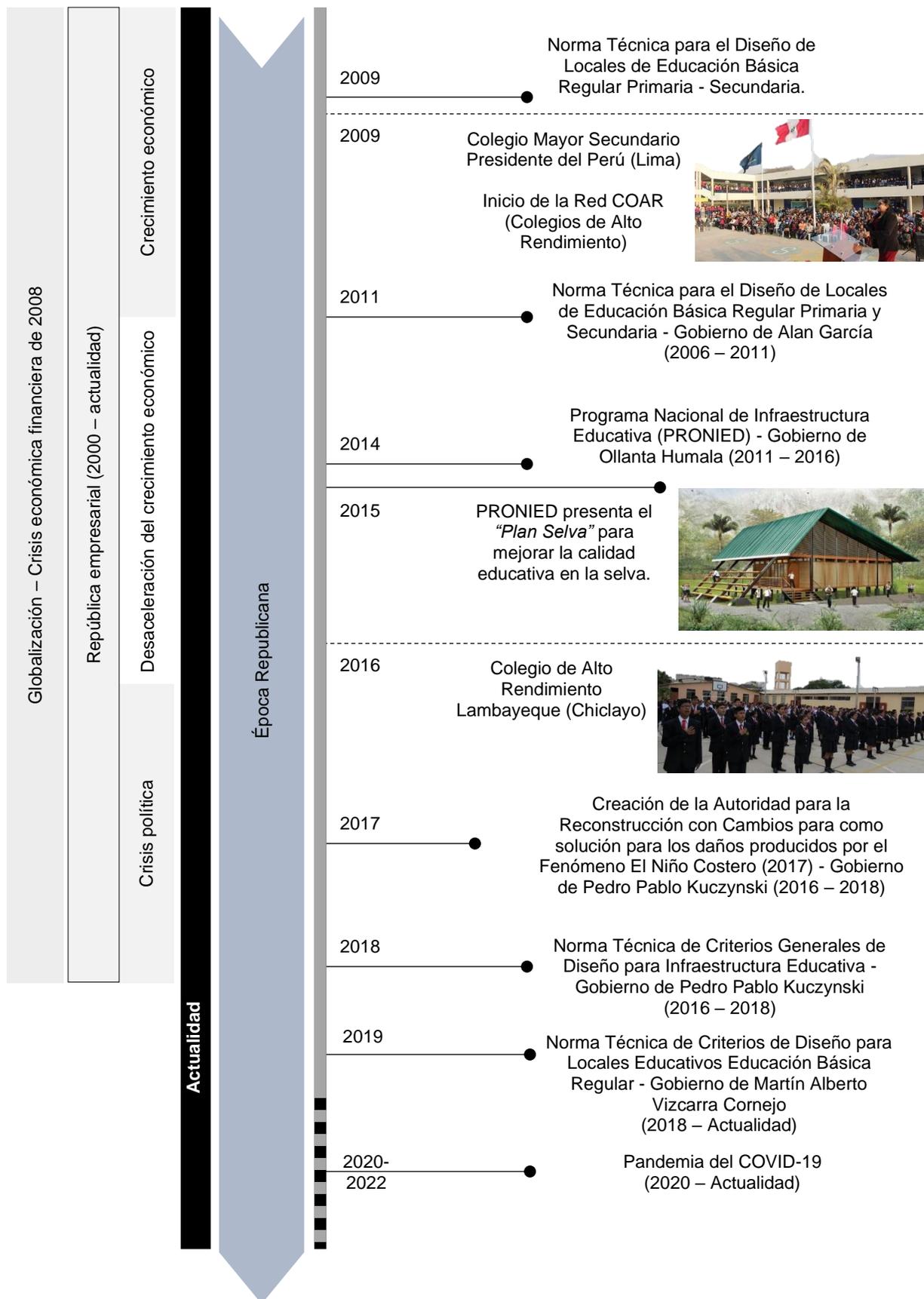
En 2018, se aprobó la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa, con el objetivo de mejorar la planificación y la calidad de los espacios educativos, alineados con las prácticas académicas y los recursos de la informática y comunicación. Estas medidas buscan fortalecer el sistema educativo peruano, promoviendo la igualdad y la eficacia en la enseñanza, y proporcionando un entorno propicio para el aprendizaje de los estudiantes en todo el país (Ministerio de Educación de Perú, 2018).

2.2.2. Línea de tiempo sobre la arquitectura educativa en el Perú en el contexto local y mundial desde el siglo xvii a la actualidad









2.3. MODELOS ANÁLOGOS

2.3.1. *Análisis de proyectos de referencia nacional e internacional*

Con el fin de resumir y analizar cómo las experiencias nacionales e internacionales que abordan el tema en desarrollo han resuelto arquitectónicamente su problemática local teniendo en cuenta criterios de diseño como: el emplazamiento, función, sistema estructural y tecnología constructiva, volumetría, circulación, entre otros que influirán directamente en la concepción del proyecto; y que finalmente se convertirán en estrategias proyectuales de diseño arquitectónico.

A través de la evaluación de proyectos similares acerca de infraestructura educativa podremos obtener conclusiones acerca del funcionamiento y futuras proyecciones que permitan dar solución a los problemas de infraestructura educativa actual y mejorar la relación de la ciudad y la escuela.

Los criterios tomados en consideración para seleccionar los proyectos referenciales han sido: que desarrollen en áreas urbanas o periurbanas de la ciudad, que brinden el servicio de EBR en todos sus niveles (o sus homólogos para referentes internacionales) y que cuenten con un programa arquitectónico que no solo satisfaga los requerimientos de la población escolar sino también a los requerimientos de la comunidad de acceso a espacios públicos de carácter pedagógico, recreativo y cultural.

A nivel nacional se han considerado dos centros educativos: el centro educativo José de San Martín (Pisco, Ica, Perú) de gestión pública, y el centro educativo Lima Villa College (Chorrillos, Lima, Perú) de gestión privada. Y como referente análogo internacional, tenemos a la Institución Educativa Clemente Manuel Zabala (Cartagena, Bolívar, Colombia) de gestión pública. Estos modelos referenciales sostienen conceptos de escuela abierta y se han considerado importantes para el análisis de la arquitectura educacional, evaluando aspectos positivos y negativos de su desarrollo.

2.3.1.1. Modelo nacional: Centro Educativo José de San Martín (Pisco)

Ubicación

Pisco, Ica, Perú

Estado / Modalidad

Concluido – Concurso público

Año Proyecto

2007

Proyectista

Laboratorio Urbano de Lima

Área construida

12 112.35 m²

Área de Terreno

49 205.00 m²



Concepto	La visión de una escuela pública debería reflejar la esencia de una sociedad democrática, donde los entornos educativos simbolizan la integración social y la armonía.				
Modalidad	Educación Básica Regular	Gestión	Pública directa		
Nivel de educación	Inicial	63 alumnos		J – U2	
	Primaria	392 alumnos	Tipología	LEP – U3	
	Secundaria	905 alumnos		LES – U6	
Programa	Área administrativa	Dirección, APAFA, Sala de profesores	1	362.70 m ²	
	Nivel Inicial	Ambientes pedagógicos		8	482.52 m ²
		Servicios higiénicos		1	54.00 m ²
		Psicomotricidad		1	76.55 m ²
		Losa Deportiva		1	511.44 m ²
	Nivel primaria - Secundario	Ambientes pedagógicos		37	1933.99 m ²
		Servicios higiénicos		8	355.68 m ²
		Losa deportiva		4	2045.75 m ²
	Espacios complementarios	Auditorio		1	986.75 m ²
		Biblioteca		1	641.25 m ²
		Talleres		6	993.15 m ²
		Cafetería - Comedor		1	276.21 m ²
		Sala de arte		1	312.64 m ²
		Servicios higiénicos		1	24.72 m ²
Campo deportivo			1	9950.00 m ²	
Gimnasio – Piscina Semiolímpica		1	3055.00 m ²		



Centro Educativo José de San Martín (Pisco)



Ubicación

Ubicado en la calle José Balta 769 en el distrito de Pisco, provincia de Pisco, departamento de Ica.

Emplazamiento

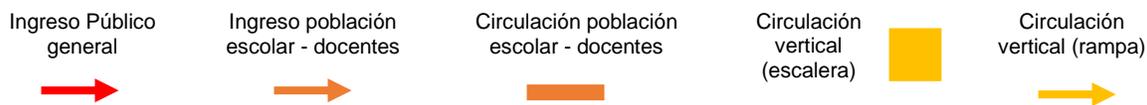
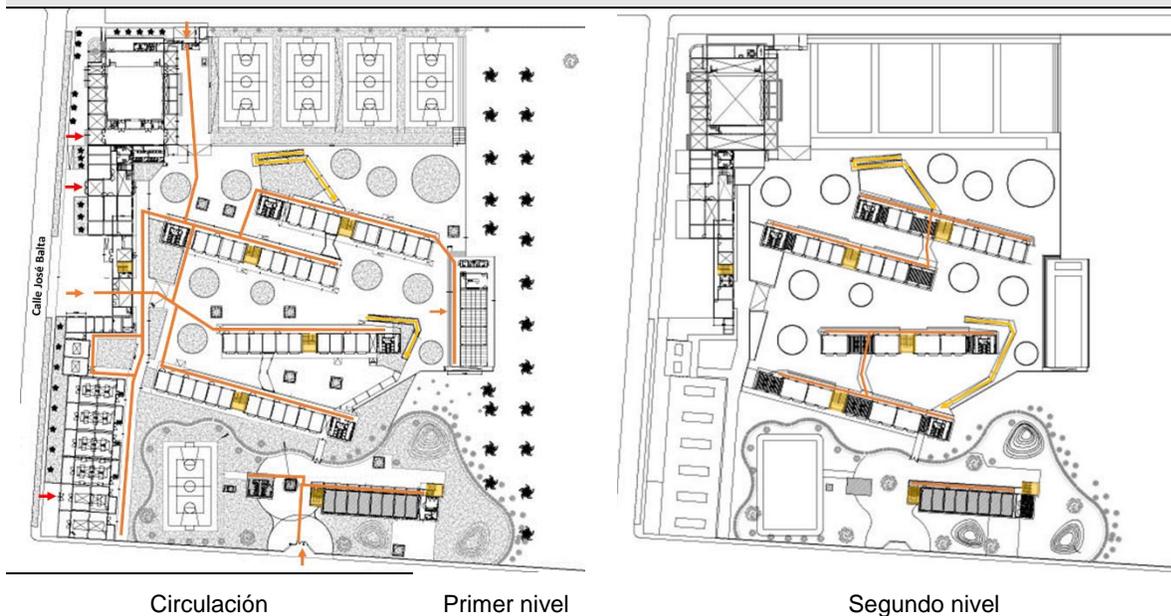
Está emplazado en una zona residencial densidad media junto a una importante red colectora (Av. Las Américas) y adyacente a áreas verdes recreativas.



- | | | | |
|--------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1 Ambientes pedagógicos | 2 Biblioteca | 3 Auditorio | 4 Talleres |
| 5 Sala de arte | 6 Administración | 7 Nivel Inicial | 8 Losa deportiva |

El proyectista busco romper la percepción que se tiene de las escuelas públicas en Perú, con muros casi siempre opacos rodeando a la Institución Educativa y tras estos, pabellones casi siempre iguales. La interacción de las escuelas con el entorno urbano, considerando su ubicación (tanto geográfica como cultural), así como la calidad de los espacios abiertos (patios, jardines, áreas de recreación) y la “desmilitarización” del espacio educativo estatal.

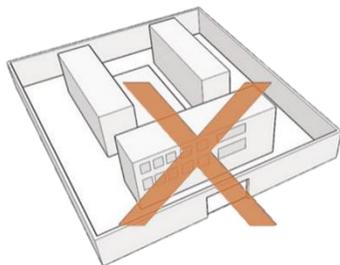
Centro Educativo José De San Martín (Pisco)



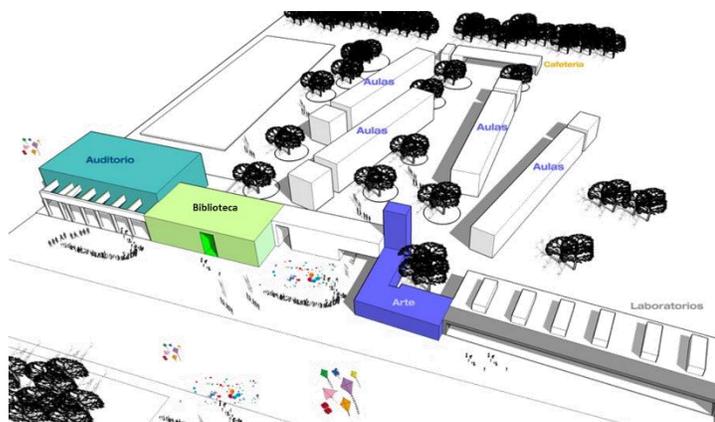
Este proyecto plantea una reflexión sobre la conexión del entorno educativo y su medio urbano mediante la instalación de una muralla perimetral. Extiende componentes del programa arquitectónico hacia los límites del centro educativo y los dirige hacia la ciudad, abriendo espacios como el auditorio, la biblioteca o los talleres. Esta estrategia también crea oportunidades para generar ingresos adicionales que ayuden a cubrir los costos de mantenimiento de la infraestructura.



Esquema volumétrico Escuela tradicional



Esto implicaba no solo modificar la estructura física del colegio, sino también asegurar que los espacios escolares fueran concebidos a partir de una serie de principios que guiarán la interacción entre la infraestructura educativa, sus usuarios regulares y la comunidad en general.



Esquema Volumétrico del Colegio José de San Martín - Pisco

Centro Educativo José De San Martín (Pisco)

Contexto

Se hace referencia a la particularidad de cada proyecto en relación con su ubicación y las características tanto topográficas, climáticas y constructivas, como históricas y culturales de la comunidad para la que se ha desarrollado el proyecto. Es por esta razón que no se propone un módulo repetitivo, no obstante, si un edificio singular, de manera que el concepto (los principios de diseño) más que el edificio en sí, pueda servir como prototipo para otros proyectos.



Acceso

La continuidad propuesta en términos de accesibilidad y coherencia en el entorno, garantizando que todos los usuarios accedan a cualquier lugar o servicio, sin importar las habilidades técnicas, cognitivas o físicas de la persona.

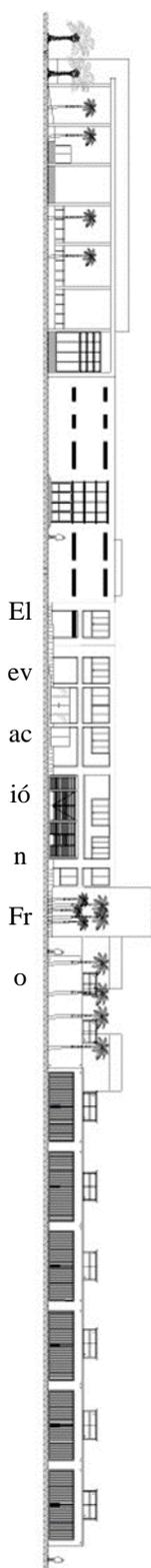


Tecnología constructiva

El empleo de procesos dirigidos a la protección de los alumnos y a la ubicación de un edificio que busca utilizar materiales constructivos apropiados para el clima cálido desértico de Pisco y el riesgo sísmico de la región. El método de construcción empleado es el sistema constructivo aporticado y los materiales empleados son bloques de concreto, carpintería de aluminio, cristal templado, adoquines de concreto, otros.



Auditorio



El
ev
ac
ió
n
Fr
o

2.3.1.2. Centro Educativo Lima Villa College (Chorrillos)

Ubicación	
Chorrillos, Lima, Perú	
Estado / Modalidad	
Concluido – Contrato privado	
Año Proyecto	
2013	
Proyectista	
Nomena + Patricio Bryce	
Área construida	
4143.19 m ²	
Área de Terreno	
9000.00 m ²	

Concepto	El centro educativo indaga en la noción de la “casa patio” o espacio céntrico vacío, pero a un nivel público. Entendiendo que el concepto es una idea sin restricciones, definiciones concretas o propósitos específicos, pudiendo ser replicada independientemente del contexto.				
Modalidad	Educación Básica Regular	Gestión	Privada		
Nivel de educación	Inicial	105 alumnos	J – U2		
	Primaria	223 alumnos	Tipología	LEP – U2	
	Secundaria	158 alumnos	LES – U1		
Programa	Área administrativa	Dirección, APAFA, Sala de profesores	1	553.41 m ²	
	Nivel Inicial	Ambientes pedagógicos		6	239.64 m ²
		Servicios higiénicos		6	38.22 m ²
		Patio de juego		1	185.73 m ²
		Ambientes pedagógicos		39	1593.39 m ²
	Nivel primaria - Secundario	Servicios higiénicos		7	150.47 m ²
		Losa deportiva		2	731.00 m ²
		Vestidores		2	34.84 m ²
	Espacios complementarios	Biblioteca		1	228.88 m ²
		Taller/Laboratorio		2	164.00 m ²
		Depósito de materiales		8	153.65 m ²
		Almacén		1	69.96 m ²
		Estacionamiento público		9	-
		Estacionamiento privado		9	-
	Campo deportivo		1	955.50 m ²	



Centro Educativo Lima Villa College (Chorrillos)

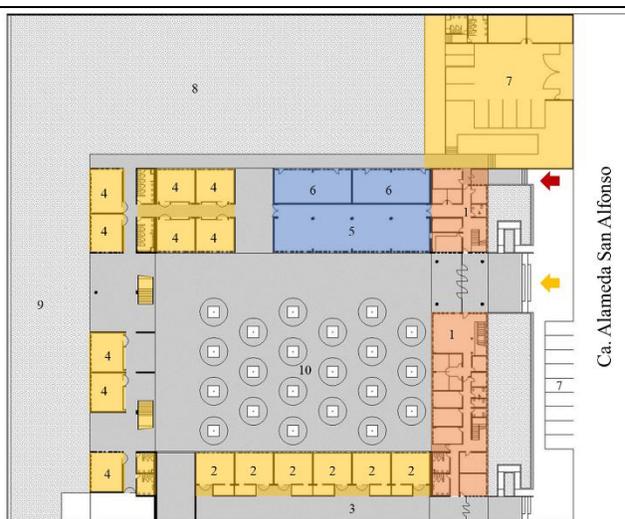
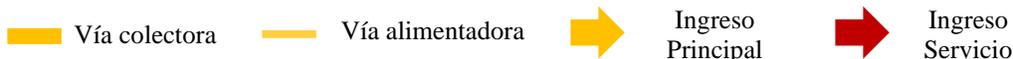


Ubicación

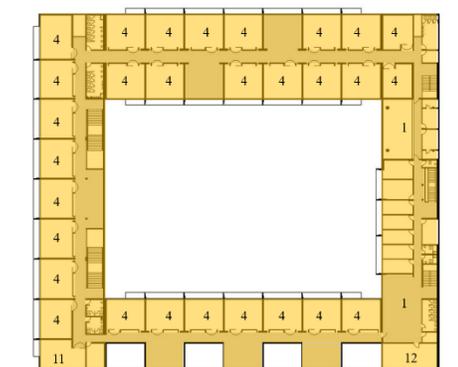
Ubicado en la calle Alameda San Alfonso 125 en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima.

Emplazamiento

Emplazado en el área periurbana del distrito de Chorrillos, teniendo como límites la calle y un pantano. Formado por cuatro pabellones alrededor de un espacio central.



Primer nivel



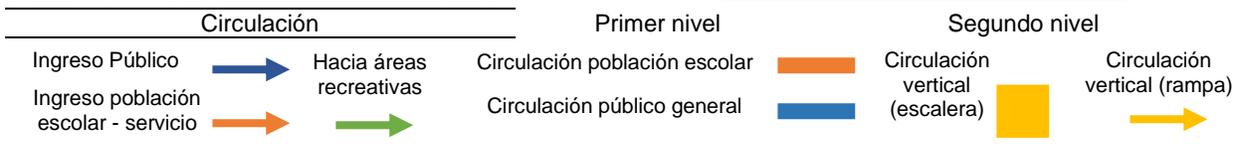
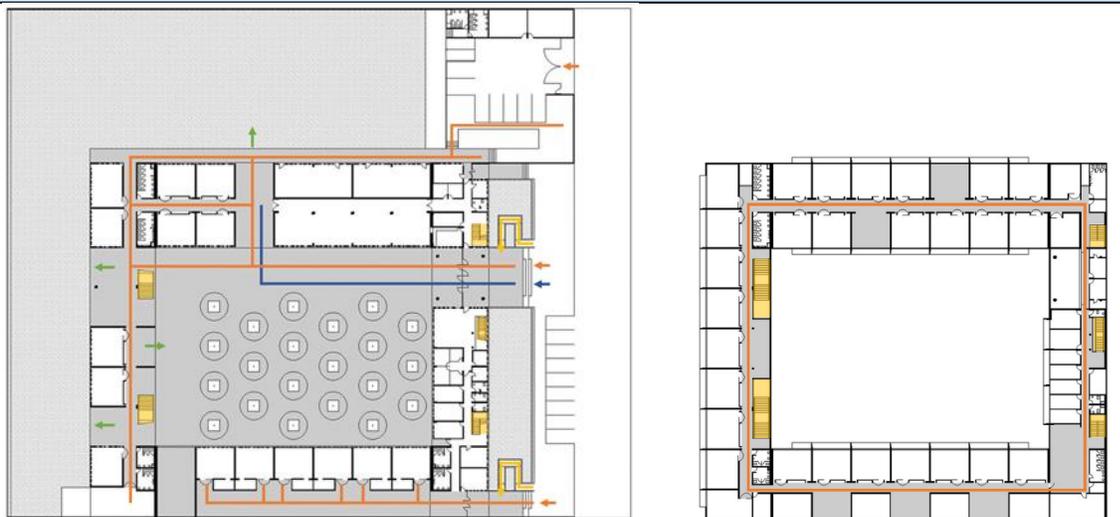
Segundo nivel



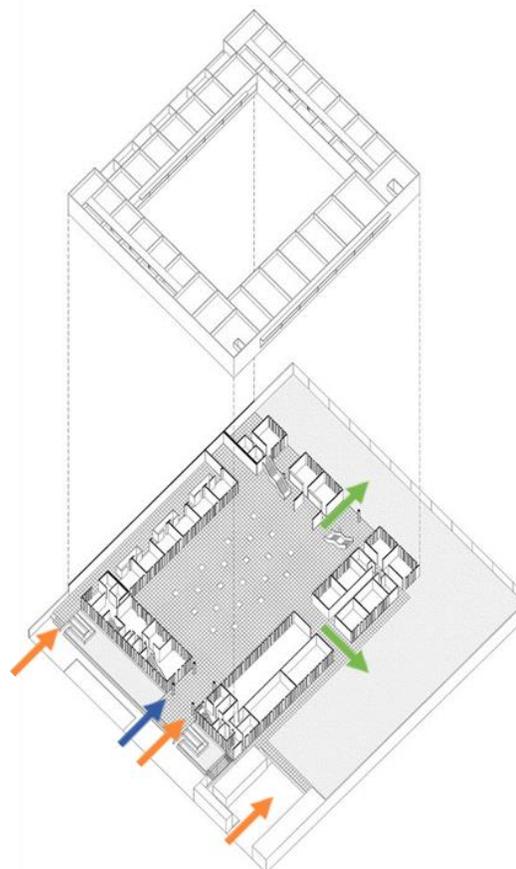
- | | | | |
|-------------------|--|--------------------------|--|
| 1 Administración | 2 Ambientes pedagógicos - Nivel Inicial | 3 Patio - Nivel Inicial | 4 Ambientes pedagógicos – Nivel Primaria / Secundaria |
| 5 Biblioteca | 6 Talleres - Laboratorio | 7 Estacionamiento | 8 Área deportiva |
| 9 Áreas verdes | 10 Patio central | 11 Aula de innovación | 12 Almacén |

El enfoque educativo pretende que cada estudiante identifique sus habilidades y desarrolle sus capacidades tanto a nivel individual como en grupo. Ganando conocimiento en las aulas y usando los corredores y los espacios informales donde se den experiencias dinámicas para el aprendizaje. Nomena + Patricio Bryce reinterpretan las "Stoas", elementos de la arquitectura griega sin un propósito específico, cubierto y protegido del sol y las precipitaciones, como un entorno propicio para interacciones sociales informales, ideal para encuentros, charlas y debates.

Centro Educativo Lima Villa College (Chorrillos)



Una planta cuadrada con un vacío central. Un patio central donde se superponen grillas de arboles, superficies y texturas. El contorno del patio se amplía mediante áreas ambiguas donde los estudiantes se congregan de manera informal. En el segundo nivel, los espacios informales están anexos a los corredores y no vinculados al patio. Esto hace que las circulaciones dejen de ser espacios de tránsito y se conviertan en espacio de encuentro y ocio que sirvan a los alumnos.



Esquema Volumétrico del Colegio Lima Villa College - Chorrillos

Centro Educativo Lima Villa College (Chorrillos)



Contexto

Esta edificación se enmarca en un contexto socio económico de clase media alta y responde como un ente exclusivo de carácter privado. La edificación evita las rejas de cerramiento y genera un espacio público al ingreso.

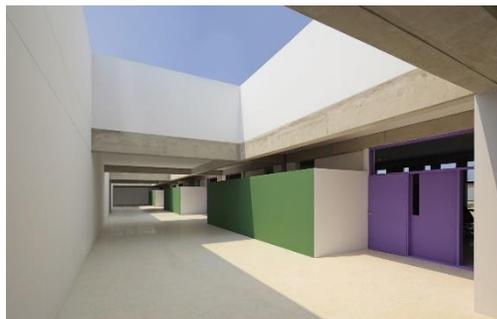
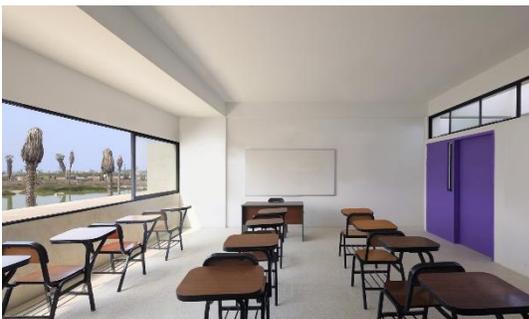
Acceso

Los accesos del público, personal docente, servicio y alumnado es por la calle Alameda San Alfonso. Se dispone de un acceso lateral independiente como ingreso para el Nivel Inicial. El acceso principal pretende generar sorpresa al revelarse solo cuando el usuario ingresa al edificio y funciona como acceso para los niveles primario y secundario, así como también para la administración.



Tecnología constructiva

Las aulas estándar son de diseño sencillo, con un enfoque especial en la ventilación natural y el control solar para garantizar condiciones de habitabilidad ideales. El sistema constructivo utilizado es el sistema constructivo aporticado con muros de albañilería confinada. En cuanto a los colores utilizados, se emplearon colores neutros que ayudaron a mejorar las condiciones de luminosidad. Los espacios de estar están pintados de color verde y en el área de patios se utilizó adoquines de concreto en su color natural, de tal manera que puedan contrastar con las áreas verdes naturales.



Nota. De ArchDaily (2019) – "Colegio LVC / Nomena + Patricio Bryce" 17 abr 2014.

2.3.1.3. Modelo Internacional: Centro Educativo Clemente Manuel Zabala (Colombia)

Ubicación

Cartagena, Bolívar,
Colombia

Estado / Modalidad

Concluido – Concurso
público

Año Proyecto

2010

Proyectista

Plan:b arquitectos +
Giancarlo Mazzanti

Área construida

8501.58m²

Área de Terreno

17 152.00 m²



Concepto

Se concibe como la sucesión y correlación entre cuatro disposiciones a las que el proyectista llama "anillos". Basada en la teoría de conjuntos, esta propuesta involucra grupos de elementos que tienen perímetros de contacto entre sí, lo que les permite crear áreas de unión o intersección.

Modalidad	Educación Básica y Media	Gestión	Pública / Oficial	
Nivel de educación	Educación Preescolar		105 alumnos	
	Básica Primaria	Población escolar	630 alumnos	
	Básica Secundaria		745 alumnos	
	Educación Media		292 alumnos	
Programa	Área administrativa	Dirección, APAFA, Sala de profesores	1	118.30 m ²
	Educación Preescolar	Ambientes pedagógicos	4	516.23 m ²
		Servicios higiénicos	2	21.65 m ²
		Psicomotricidad	1	162.15 m ²
		Básica Primaria	Ambientes pedagógicos	16
	Servicios higiénicos		1	134.98 m ²
	Losa deportiva		1	448.20 m ²
	Básica Secundaria y Media	Ambientes pedagógicos	21	2410.70 m ²
		Servicios higiénicos	1	128.43 m ²
		Losa deportiva	1	931.55 m ²
	Espacios complementarios	SUM / Auditorio	1	859.70 m ²
		Centro de Recursos	1	708.20 m ²
		Coordinación académica	1	84.96 m ²
Servicios higiénicos		1	115.84 m ²	

Centro Educativo Clemente Manuel Zabala (Colombia)

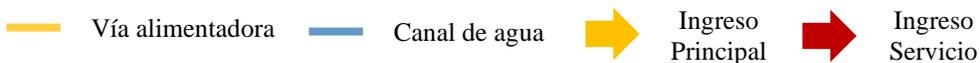


Ubicación

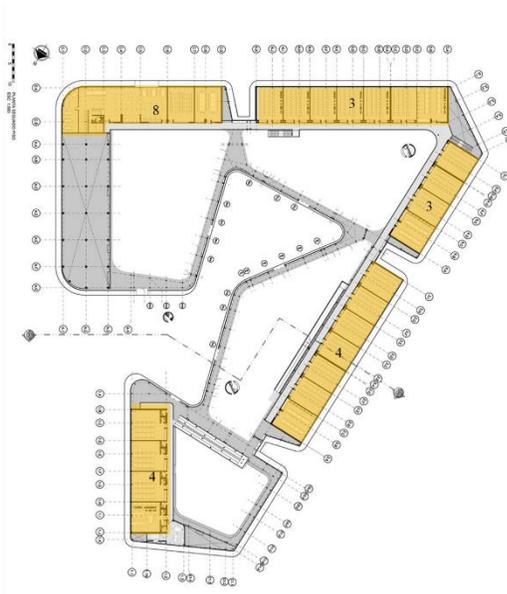
Ubicado en la calle Flor del Campo en el distrito de Cartagena de Indias, subregión de Dique, departamento de Bolívar.

Emplazamiento

Emplazado en una zona periurbana residencial, en el límite de la expansión urbana y el área agrícola, junto a un canal de agua que refuerza esta división.



Primer nivel



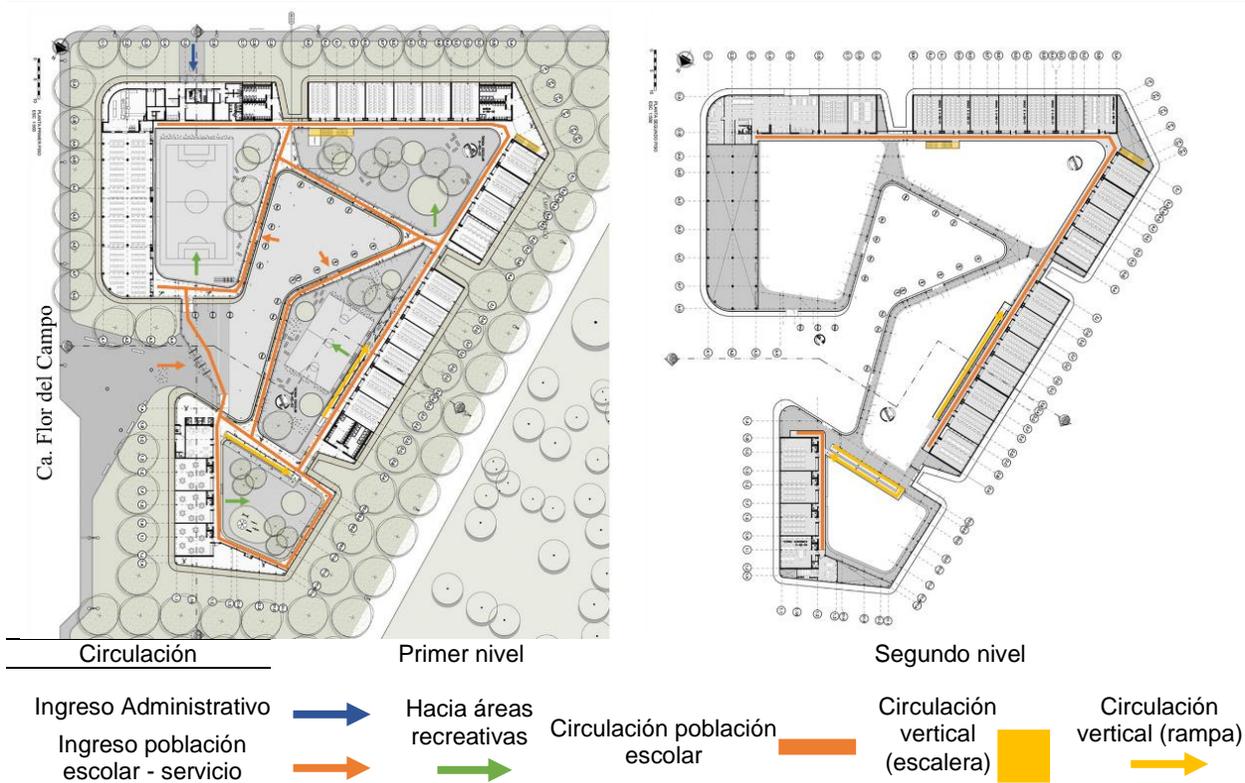
Segundo nivel



- | | | | |
|------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1 SUM/Auditorio | 2 Área administrativa | 3 Básica Secundaria y Media | 4 Básica Primaria |
| 5 Nivel Inicial | 6 Losa multiusos | 7 Patio de juegos | 8 Centro de recursos |

El proyecto plantea cuatro anillos (anillo del Centro de Recursos, de educación preescolar, de educación primaria y, de educación secundaria y media) de manera que se articulen dentro de la geometría del terreno y desarrollen una conexión estratégica, definiendo una zona intersticial y central que, a su vez, es un espacio intermedio entre el área exterior de acceso público que se adentra en el colegio.

Centro Educativo Clemente Manuel Zabala (Colombia)

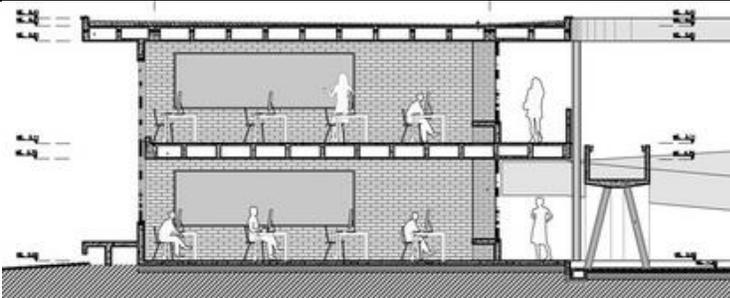


Los pasajes que enlazan los cuatro anillos funcionan como puntos de conexión y confluencia entre ellos. Estas áreas, con doble altura y techos cubiertos, facilitan la comunicación, el descanso y la dispersión tanto para estudiantes como para docentes. Desde una perspectiva urbana, los cuatro anillos crean un circuito peatonal y público que rodea completamente el colegio, lo que permite a los estudiantes y a los residentes del área acceder a todo el perímetro de la institución.



Esquema Volumétrico del centro educativo Clemente Manuel Zabala – Colombia

Centro Educativo Clemente Manuel Zabala (Colombia)



Sección transversal Aula Típica

Contexto

El edificio se concibe como un símbolo distintivo para el vecindario. Su diseño curvilíneo lo destaca del entorno circundante y lo convierte en una estructura fácilmente identificable que fomenta la reunión de la comunidad. En lugar de ser simplemente una escuela aislada, se busca crear un proyecto urbano que impulse nuevas áreas centrales en el sector, aprovechando los recursos disponibles en la escuela, como la biblioteca, las canchas deportivas y el auditorio al aire libre, para respaldar las actividades locales.

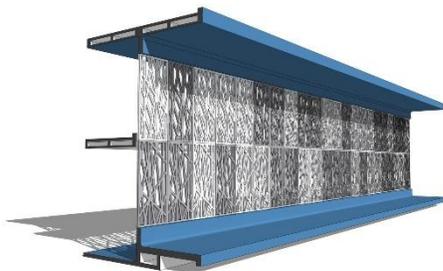
Acceso

Los anillos presentes en el diseño generan dos áreas abiertas y públicas importantes en las zonas de transición entre el terreno y el vecindario circundante. En el lado este del proyecto, donde se localiza la entrada principal de la escuela, el espacio público y el patio compartido del colegio se expanden como una extensión del sendero que se conecta con el conducto de aguas pluviales, concebido como el espacio público lineal principal del área urbana.



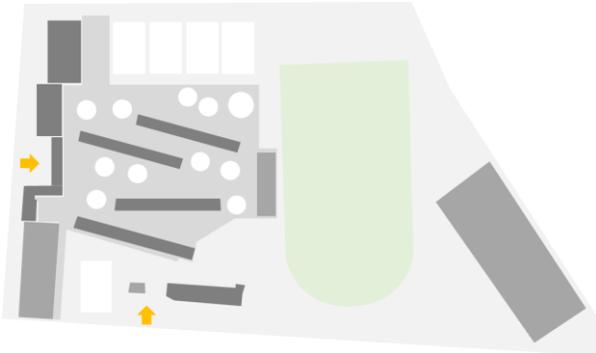
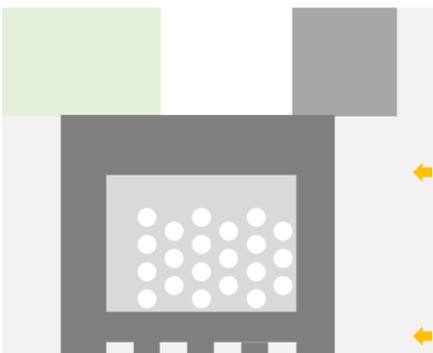
Tecnología constructiva

El diseño propone utilizar un sistema híbrido de muros pantalla contruidos con bloques estructurales, así como columnas metálicas de forma rectangular y circular. Los entrepisos estarán hechos de concreto aligerado, a excepción del alero y cubierta que son sólidos. Se seleccionaron materiales idóneos para espacios públicos y adaptados a las condiciones climáticas urbanas, que destaquen por su robustez, sostenimiento y larga vida útil.



Nota. De ArchDaily (2019) – “Institución Educativa Flor del Campo / Plan:b arquitectos + Giancarlo Mazzanti” 12 abr 2010.

2.3.2. Cuadro comparativo y conclusiones de modelos análogos

	DATOS	ESQUEMA PLANIMÉTRICO
CENTRO EDUCATIVO JOSÉ DE SAN MARTÍN	Ubicación	
	Pisco, Ica, Perú	
	Área construida	
	12 112.35 m ²	
	Área del terreno	
49 205.00 m ²		
Población escolar	1360 alumnos	
CENTRO EDUCATIVO LIMA VILLA COLLEGE	Ubicación	
	Chorrillos, Lima, Perú	
	Área construida	
	4143.19 m ²	
	Área del terreno	
9000.00 m ²		
Población escolar	486 alumnos	
CENTRO EDUCATIVO CLEMENTE MANUEL ZABALA	Ubicación	
	Cartagena, Bolívar, Colombia	
	Área construida	
	8501.58m ²	
	Área del terreno	
17 152.00 m ²		
Población escolar	1772 alumnos	
CONCLUSIONES	<p>Estos centros educativos, pese a su tipo de gestión, generan una conexión urbana y social con el medio que la rodea. Haciendo una diferenciación entre los distintos tipos de uso que desarrollara cada espacio contenido en el programa arquitectónico, los zonifica de acuerdo al nivel educativo al que pertenecen y las conexiones que entre estos existen. Ubica así los ambientes complementarios al rol pedagógico en el área perimetral, donde no solo la población escolar pueda hacer uso de esta, sino también la comunidad que rodea al colegio. En el interior, los ambientes pedagógicos se emplazan alrededor de plazas de uso recreativo, en las que se han generado jardines y microbosques, formando así espacios amigables y confortables.</p>	



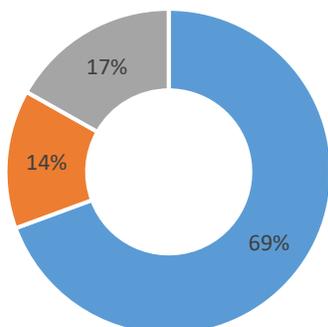
AREA SEGÚN TIPO DE USUARIO/ÁREA CONSTRUIDA

ZONA/ÁREA CONSTRUIDA

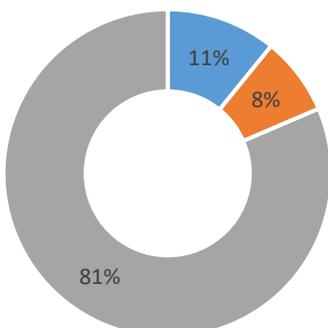
■ Público ■ Semipúblico ■ Privado

■ Administrativa ■ Nivel Inicial
 ■ Nivel Primaria-Secundaria
 ■ Espacios complementarios

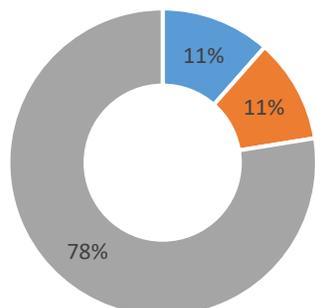
CENTRO EDUCATIVO JOSÉ DE SAN MARTÍN



CENTRO EDUCATIVO LIMA VILLA COLLEGE



CENTRO EDUCATIVO CLEMENTE MANUEL ZABALA



CONCLUSIONES

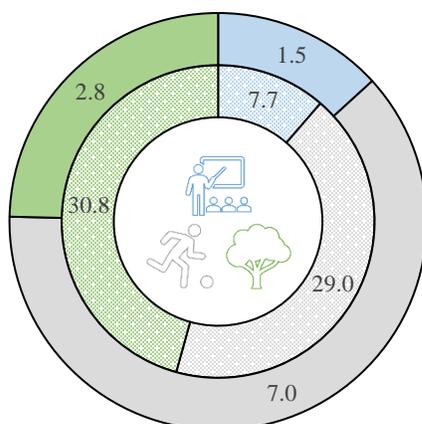
Estos centros educativos han destinado al menos el 20 % de su programa a espacios de uso público y semipúblico, donde las principales actividades a satisfacer son la reunión, la recreación y el aprendizaje en ambientes pedagógicos especializados (auditorios, SUM, bibliotecas, talleres, losas deportivas y otros).

Existe una clara diferenciación entre el espacio destinado a ambientes administrativos y los pedagógicos. Asu vez, el nivel inicial mantiene una conexión débil con la zona destinada a los niveles primaria y secundaria, sin poder compartir el mismo espacio; sin embargo, estos dos últimos pueden compartir ambientes pedagógicos y recreativos. Los espacios complementarios son la posible conexión entre la institución educativa y la comunidad.



ÁREA ACORDE A SU USO POR ALUMNO

CENTRO EDUCATIVO JOSÉ DE SAN MARTÍN

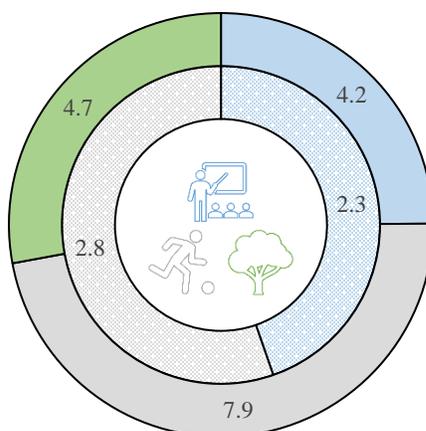


Área en ambientes pedagógicos por alumno/Nivel inicial

Área recreativa por alumno/Nivel inicial

Área verde por alumno/Nivel inicial

CENTRO EDUCATIVO LIMA VILLA COLLEGE

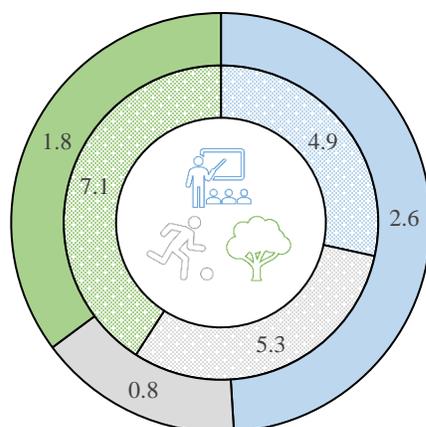


Área en ambientes pedagógicos por alumno/Nivel primaria-secundaria

Área recreativa por alumno/Nivel primaria-secundaria

Área verde por alumno/Nivel primaria-secundaria

CENTRO EDUCATIVO CLEMENTE MANUEL ZABALA



Conclusiones:

En promedio se han destinado 4.9 m² de área construida en ambientes pedagógicos por alumno en el nivel inicial y 2.8 m² por alumno en los niveles primaria y secundaria.

El área destinada a actividades deportivas y de reunión al aire libre en promedio es de 8.8 m² de superficie por alumno.

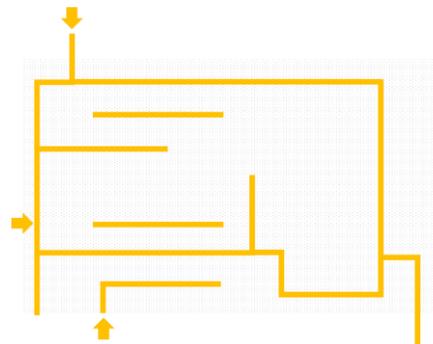
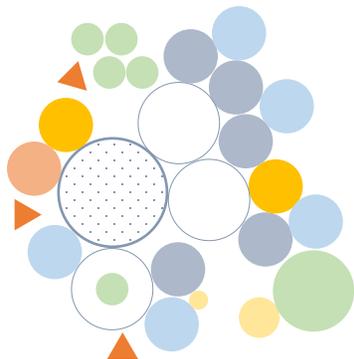
Se ha destinado una media de 4.1 m² de área verde por alumno. Sin embargo, estas áreas no están efectivamente habilitadas y se encuentran por debajo del estándar de 9.0 m² por habitante recomendado la Organización Mundial de la Salud.



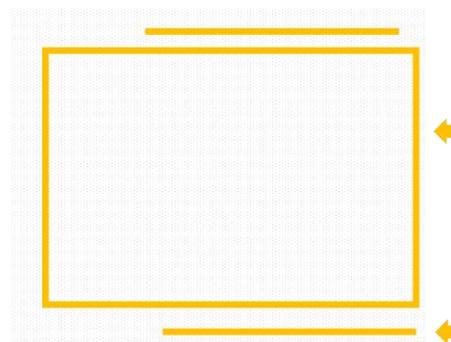
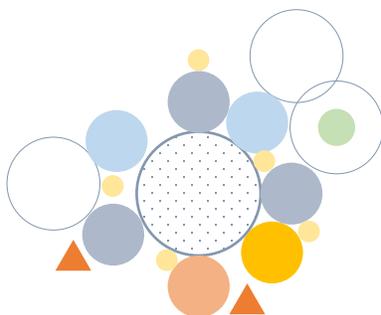
ESQUEMA DE RELACIÓN FUNCIONAL

ESQUEMA DE CIRCULACIÓN

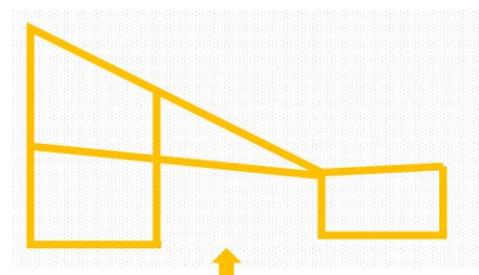
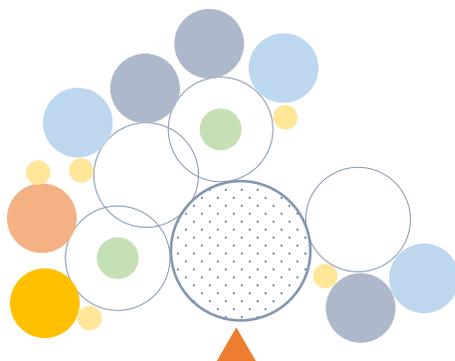
CENTRO EDUCATIVO JOSÉ DE SAN MARTÍN



CENTRO EDUCATIVO LIMA VILLA COLLEGE



CENTRO EDUCATIVO CLEMENTE MANUEL ZABALA



- Patio central
- Patio de juegos
- Ambientes pedagógicos
- Ambientes pedagógicos especializados
- Ambientes complementarios
- Losa deportiva
- Ambientes administrativos
- Servicios generales
- Ingreso
- Circulación

CONCLUSIONES

La organización funcional de los centros educativos gira en torno al patio central o de juegos, atribuyéndole a estos espacios un rol distribuidor y de encuentro. Los ambientes administrativos se ubican en el ingreso principal de la edificación, los ambientes pedagógicos se ubican alrededor de los patios, los espacios complementarios están emplazados en el eje perimetral, lo cual permite el acceso de la comunidad a la institución educativa. Las circulaciones son lineales y directas, una expansión perimetral del patio convertida en un espacio de encuentro y ocio. El nivel inicial tiene un acceso y circulaciones diferenciadas del resto del centro educativo.

CAPÍTULO III: MARCO NORMATIVO

El Ministerio de Educación (Minedu) es la entidad del Gobierno Nacional encargada de establecer, dirigir y coordinar la política relacionada con la educación, la cultura, la recreación y el deporte, en consonancia con la política general del Estado.

El inciso f) del art. 13 de la Ley N.º 28044, Ley General de Educación (2003), indica que los elementos que influyen en la calidad educativa incluyen la infraestructura, equipamientos, servicios y recursos pedagógicos que se ajusten a los requisitos técnico-pedagógicos locales y a las demandas de la sociedad contemporánea, además de ser accesibles para personas con discapacidad. Además, el párrafo tercero del artículo 1 de la Norma A.040: Educación del Título III del RNE indica que esta normativa se complementa con las emitidas por el Ministerio de Educación (Minedu), en concordancia con los objetivos y la Política Nacional de Educación. El artículo 10 del ROF del Ministerio de Educación establece que el Viceministerio de Gestión Institucional es el encargado de emitir normas relacionadas con la construcción, remodelación y equipamiento de instalaciones escolares.

Los proyectos de infraestructura educativa, sean de gestión pública o privada, se registrarán por las siguientes normas técnicas desde su vigencia hasta su finalización, sin importar la etapa o fase en que se encuentran⁹.

3.1. Base normativa

3.1.1. Lineamientos para la Organización y Funcionamiento Pedagógico de Espacios Educativos de Educación Básica Regular

Lineamientos aprobados en 2017 mediante resolución de secretaria general N.º172-2017-MINEDU. Se determina el rol de los espacios educativos como herramientas para el logro de aprendizajes en los procesos educativos, así como el repertorio de espacios que permitirán implementar el Currículo Nacional.

Los espacios educativos responden a la propuesta pedagógica que implementen las instituciones educativas. Los espacios educativos no se limitan necesariamente a ambientes

físicos individuales, sino que pueden estar diferenciados o combinados en uno mismo. Se establecen las combinaciones de espacios educativos que pueden adaptarse para ampliar la propuesta de diseño, asegurando que las actividades y dinámicas pedagógicas puedan llevarse a cabo indistintamente del contexto social, económico o físico específico.

Por lo tanto, la institución está conformada por la totalidad de los espacios educativos y de soporte que, organizados y articulados, deberán garantizar su funcionamiento, identificando cómo conviven y se relacionan los diversos requerimientos, materiales, dinámicas e intervenciones que recaen sobre dichos espacios, para así regular su organización y funcionamiento pedagógico.

En el documento antes mencionado se determina la finalidad pedagógica de cada espacio, por lo que la función y organización quedarán establecidas a partir de las actividades y dinámicas que se deben garantizar para el desarrollo de aprendizajes. Por lo tanto, el desarrollo de los espacios educativos requiere de tres características: la forma en que el docente utilizará los espacios educativos, cómo se gestionará su operatividad y las condiciones físicas que deben contribuir al logro de los objetivos pedagógicos.

3.1.1.1. Concepto, finalidad y clasificación de espacios educativos

Según el Currículo Nacional, se precisan como ambientes que favorecen el desarrollo del aprendizaje de los alumnos y alumnas. Estos entornos facilitan las interacciones de los estudiantes con otros individuos, cosas, contextos o situaciones, brindándoles experiencia y conocimientos para alcanzar objetivos determinados o solucionar problemas de manera pertinente y creativa. La configuración y estructura de estos espacios se fundamentan en las teorías de aprendizaje y se adaptan según los objetivos educativos de los maestros y el interés natural de los estudiantes.

El concepto de espacio educativo, su finalidad y clasificación se ha desarrollado en el Capítulo II: Marco Referencial, título 2.1 Marco Conceptual, subtítulo 2.1.5. Espacio educativo.

3.1.2. Norma Técnica de Criterios de Diseño para Locales Educativos

Las normas técnicas que presentan los criterios de diseño para locales educativos de la Educación Básica Regular tienen como objetivo mejorar la calidad del servicio educativo mediante una infraestructura que garantice condiciones óptimas de funcionamiento, habitabilidad y seguridad, y que esté alineada con los requisitos pedagógicos actuales. Además de fijar las disposiciones generales, el propósito es estandarizar conceptos, principios y criterios de análisis para promover una aplicación consistente y homogénea en el diseño de la infraestructura educativa, determina los pasos para el diagnóstico e identificación del proceso de diseño de la infraestructura educativa.

Esta norma técnica se aplica a las intervenciones cuyo propósito es crear, ampliar, mejorar o recuperar la infraestructura educativa de las instituciones públicas y privadas.

- Norma técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa, fue aprobada el 3 de octubre de 2018 por Resolución de Secretaría General N.º239-2018-MINEDU (Ministerio de Educación de Perú, 2018).
- Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial”, fue aprobada el 30 de abril de 2019 por Resolución Viceministerial N.º104-2019-MINEDU (Oficina de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación de Perú, 2014).
- Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria”, fue aprobada el 12 de abril de 2019 por Resolución Viceministerial N.º084-2019-MINEDU; (Oficina de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación de Perú, 2019).

3.1.3. Concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones

La Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa abarca varios temas organizados en secciones específicas. En su sección de Disposiciones Generales, se establecen la finalidad, objetivo, alcances y ámbito de aplicación de la normativa,

junto con una base normativa, acrónimos, siglas y un glosario. También se detallan los Principios Generales de Diseño aplicables a la infraestructura educativa, tanto para instituciones estatales como no estatales. En la sección dedicada al Terreno y la Infraestructura Educativa, se abordan temas como el análisis del territorio, características del suelo, la disponibilidad de servicios y la infraestructura vial. También se consideran aspectos como la gestión de situaciones de peligro y emergencias, la incongruencia de la localización y la evaluación del estado actual de la infraestructura.

Los Criterios de Diseño se detallan en la sección III, abarcando aspectos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones eléctricas, electromagnéticas y sanitarias, así como el sistema constructivo, acabados y materiales. Se incluyen criterios específicos para la accesibilidad, prevención y evacuación, entre otros. La sección IV trata sobre los Ambientes y el Programa Arquitectónico, definiendo los diferentes espacios educativos y su clasificación, así como la programación arquitectónica. Finalmente, se incluyen disposiciones sobre Mantenimiento y Limpieza, así como disposiciones complementarias finales y transitorias para su implementación.

Esta norma técnica proporciona un marco completo para el diseño y la construcción de infraestructuras educativas, asegurando que cumplan con estándares adecuados de calidad, seguridad y funcionalidad para el desarrollo de actividades educativas.

3.2. Fichas Técnicas de Ambientes

Para el cómputo de áreas se realizará excluyendo cualquier elemento estructural u obstrucción que pueda interferir con las actividades planificadas. Es fundamental tener en cuenta las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico estipuladas en las Normas A.010 y A.040 del RNE y Norma Técnica de Criterios Generales. Las siguientes figuras presentadas son ilustrativas y pueden ser adaptadas según las necesidades y particularidades de cada proyecto.

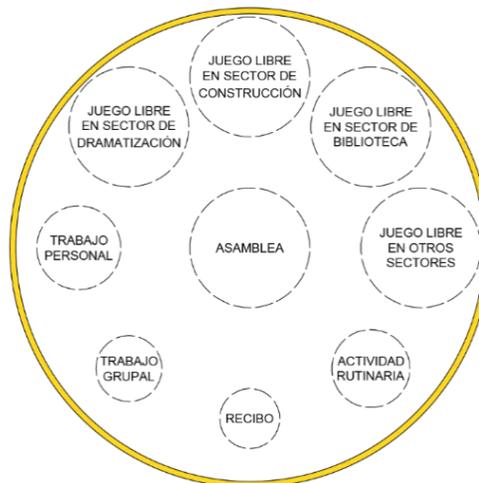
3.2.1. Espacios didácticos

FICHA TÉCNICA	AULA – CICLO II	NIVEL INICIAL
ESPACIO	Didáctico / Autónomo	Zonas en aula nivel inicial - Ciclo II
AMBIENTE TIPO	A	
NOMBRE	Aula	
CAPACIDAD	25 niños(as)	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	2.40 m ²	
ÁREA	60.00 m ²	

Se trata de un espacio donde se llevan a cabo actividades pedagógicas dirigidas a niños de 3 a 5 años.

Todas las características del aula deben adecuarse a las dimensiones corporales, capacidades perceptivas y habilidades de desplazamiento de los niños en el Ciclo II, considerando su grupo etario, así como a las de los docentes y/o auxiliares, sin infringir lo estipulado en la Norma A.040 del RNE.

El aula debe incluir un espacio de almacenamiento para guardar materiales y recursos educativos de uso inmediato, con un mínimo de desplazamiento.



CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

AULA

Dotación referente

- Mesa para 5 niños(as)
- Sillas niños(as)
- Mueble alto para el guardado de utensilios
- Mueble bajo para módulo de material concreto estructurado
- Mueble bajo para cuaderno de trabajo
- Juego de dados
- Pizarra
- Silla docente
- Silla auxiliar
- Mueble alto docente

A. Sector dramatización

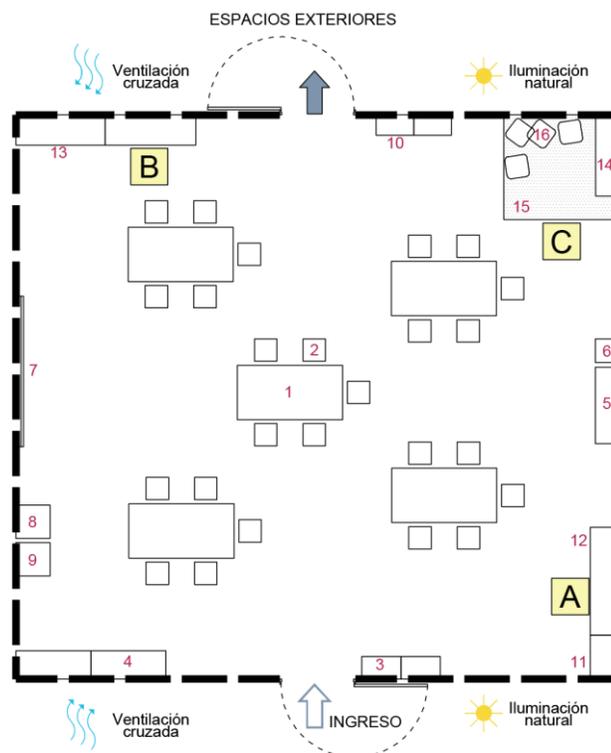
- Juego de cocina
- Mueble utensilio de cocina

B. Sector construcción

- Mueble bajo

C. Sector biblioteca

- Mostrador de libros
- Alfombra
- Cojines



FICHA TÉCNICA	AULA COMÚN	NIVEL PRIMARIA
ESPACIO	Didáctico / Autónomo	Zonas en aula nivel primaria
AMBIENTE TIPO	A	
NOMBRE	Aula	
CAPACIDAD	30 alumnos	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	2.00 m ²	
ÁREA	60.00 m ²	

El área se determina teniendo en cuenta la flexibilidad del ambiente para acomodar a 30 alumnos, así como la disposición de mobiliario perimetral del espacio.

TIPOS DE AULA

Aula con sistema fijo

Es aquella a la que se le ha asignado una sección en particular para el desarrollo de sus actividades.

Aula con sistema de rotación

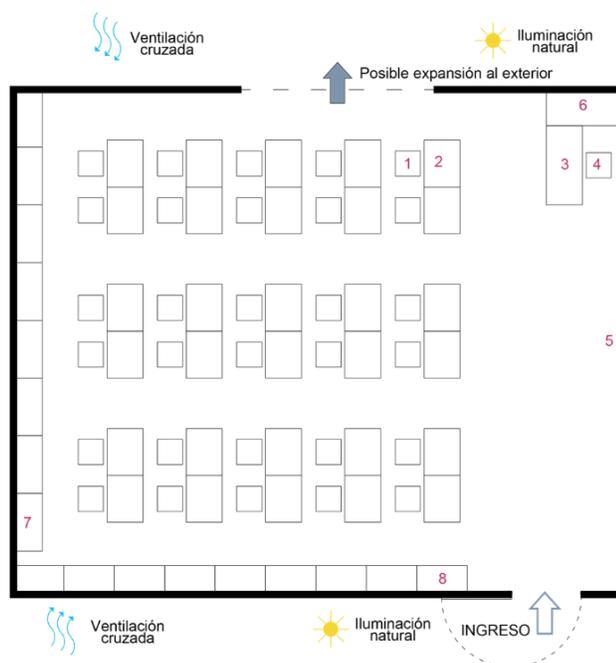
Destinada a labores específicas, donde el mobiliario y equipamiento se implementan de acuerdo a estas actividades. Esta será utilizada por diversas secciones.

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

AULA

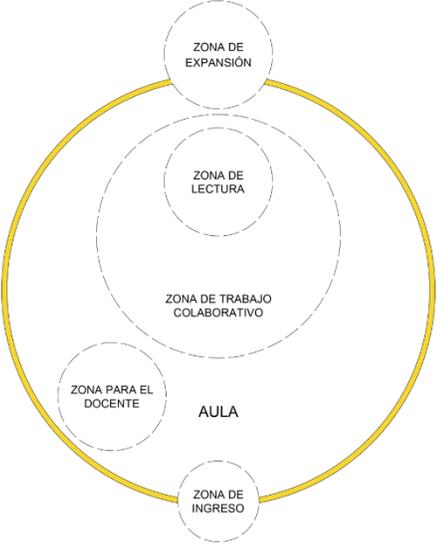
Dotación referente

- Mesas individuales (50 x 60 cm)
- Sillas individuales (según grupo etario)
- 01 mesa para el docente (50 x 100 cm)
- 01 silla docente (45 x 100 cm)
- 01 pizarra (420 x 120 cm)
- 01 armario alto empotrado para docente (45 x 90 cm)
- Mueble para guardado de material educativo (40 x 70 x 95 cm)
- Muebles para guardado de mochila y/o recursos bibliográficos (40 x 70 x 95 cm)



Se debe contemplar instalaciones técnicas eléctricas y de telecomunicaciones, según el requerimiento de las actividades y disponibilidad del servicio. Los ambientes deben ser óptimos para el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación, en adelante TICs.

No requiere de instalaciones hidrosanitarias en el interior de este ambiente.

FICHA TÉCNICA	AULA COMÚN	NIVEL SECUNDARIA
ESPACIO	Didáctico / Autónomo	Zonas en aula nivel secundaria 
AMBIENTE TIPO	A	
NOMBRE	Aula	
CAPACIDAD	30 alumnos	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	2.00 m ²	
ÁREA	60.00 m ²	
<p>El área se determina teniendo en cuenta la flexibilidad del ambiente para acomodar a 30 alumnos, así como la disposición de mobiliario perimetral del espacio.</p>		
TIPOS DE AULA		
Aula con sistema fijo		
<p>Es aquella a la que se le ha asignado una sección en particular para el desarrollo de sus actividades.</p>		
Aula con sistema de rotación		
<p>Destinada al desarrollo de actividades específicas, donde el mobiliario y equipamiento se implementan de acuerdo a estas actividades. Esta será utilizada por diversas secciones.</p>		
CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO		

AULA

Dotación referente

- Mesas individuales (50 x 60 cm)
- Sillas individuales (según grupo etario)
- 01 mesa para el docente (50 x 100 cm)
- 01 silla docente (45 x 100 cm)
- 01 pizarra (420 x 120 cm)
- Casilleros exteriores (sólo secundaria con aulas con sistema de rotación)
- 01 armario alto empotrado para docente (45 x 90 cm)
- Mueble para guardado de material educativo (40 x 70 x 95 cm)
- Muebles para guardado de mochila y/o recursos bibliográficos (40 x 70 x 95 cm)

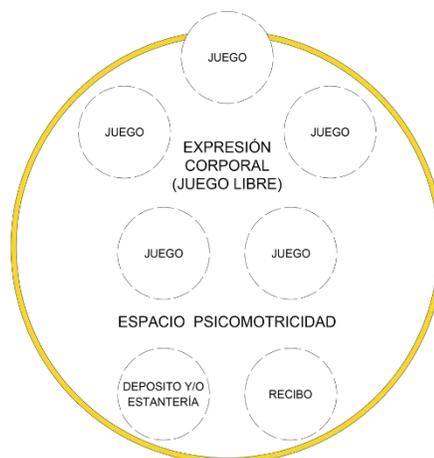


Se debe contemplar instalaciones técnicas eléctricas y de telecomunicaciones, según el requerimiento de las actividades y disponibilidad del servicio. Los ambientes deben ser óptimos para el uso de medios TIC. No requiere de instalaciones hidrosanitarias en el interior de este espacio.

FICHA TÉCNICA	SALA DE PSICOMOTRICIDAD	NIVEL INICIAL
ESPACIO	Didáctico / Autónomo	Zonas en sala de psicomotricidad
AMBIENTE TIPO	A	
NOMBRE	Sala de psicomotricidad	
CAPACIDAD	25 niños(as)	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	2.00 m ²	
ÁREA	50.00 m ²	

Este espacio está diseñado para promover el desarrollo integral de los niños en el Ciclo II, centrándose especialmente en su dimensión psicomotriz.

Todos los elementos y características de la sala de psicomotricidad deben adaptarse a las dimensiones corporales, capacidades perceptivas y habilidades de desplazamiento de los niños en el Ciclo II, sin infringir lo estipulado en la Norma A.040 del RNE.



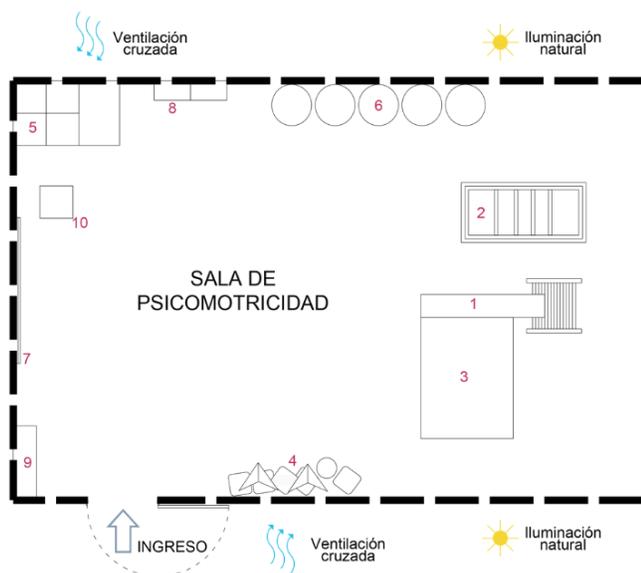
CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

SALA DE PSICOMOTRICIDAD

Dotación referente

1. Dispositivo para saltar y trepar
2. Casa multiusos
3. Colchoneta
4. Kit de sólidos geométricos
5. Mueble bajo para Kit aros, Kit de telas, Kit de palicintas, Kit de títeres.
6. Pelotas
7. Pizarra
8. Mueble alto
9. Mueble para zapatos
10. Silla docente

Si no se dispone de un espacio exclusivo para la sala de psicomotricidad, las actividades pueden llevarse a cabo en la Sala de Usos Múltiples (SUM) o en un área adecuadamente preparada. Es importante contar con mobiliario fijo como la casa multiusos y dispositivos para brincar y trepar, entre otros, para facilitar estas actividades.



Cálculo referencial

Cantidad de aulas	Cantidad de salas de psicomotricidad
Menor de 6	-
6 a 15	1
16 a 25	2
26 a 35	3

FICHA TÉCNICA	CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS	NIVEL PRIMARIA - SECUNDARIA
---------------	-------------------------------	-----------------------------

ESPACIO	Didáctico / Compartido
----------------	------------------------

Zonas en centro de recursos educativos

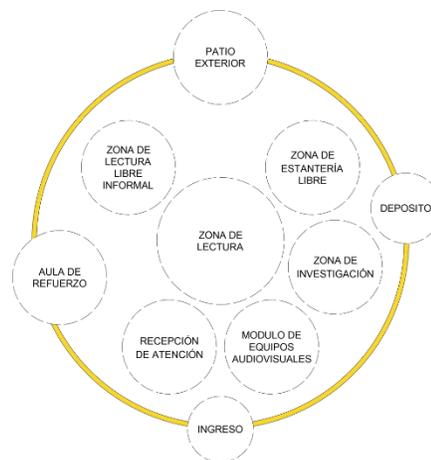
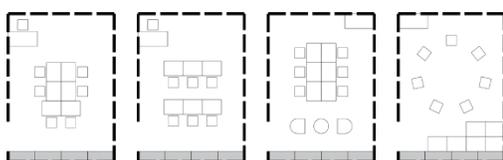
AMBIENTE TIPO	B
----------------------	---

NOMBRE	Centro de recursos educativos
---------------	-------------------------------

Ambiente que debe destacarse por su plasticidad funcional para apoyar el desarrollo educativo, lo cual se logra mediante la organización y el tipo de mobiliario utilizados.

Se debe implementar un aula de Soporte Pedagógico para estudiantes de primaria, en un área diferenciada dentro o en un ambiente cercano a la biblioteca escolar.

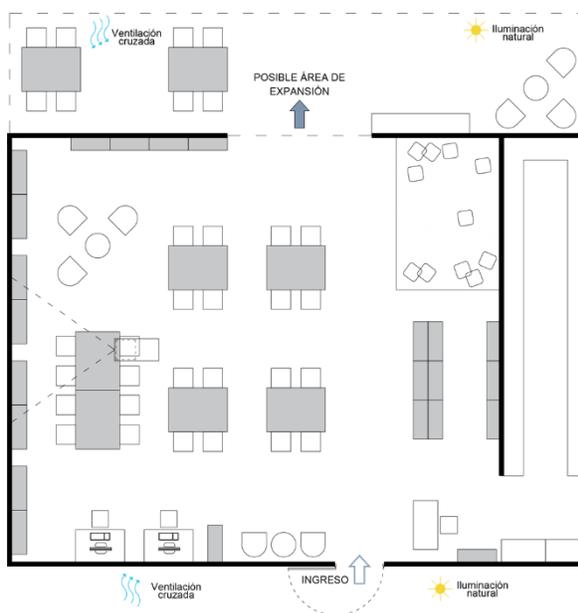
CAPACIDAD	6 alumnos	I. O.	3.0 m ²
------------------	-----------	-------	--------------------



CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS

Dotación referente

- Pizarra
- Mesa para computadora 100 x 70 cm
- Mesa para consultas 90 x 150 cm (Secundaria)
- Estante para almacén de libros
- Mesa auxiliar 90 x 45 cm
- Sillón modular
- Silla (profesor)
- 02 PCs para investigaciones virtuales
- Proyector multimedia
- Estantería modulo 80 x 30 cm
- Mesa para consultas 80 x 120 cm (Primaria)
- Mesa para encargado 80 x 120 cm
- Módulo de servicios 60 x 60 cm
- Armarios 45 x 90 cm
- Silla (alumnos)
- 01 computadora para control
- Impresora
- Ecran, TV, DVD (óptimo)



Cálculo referencial

TIPO	Tipo I	Tipo II	Tipo III
N.º SECCIONES	Hasta 30 secciones	De 31 a 48 secciones	Más
CAPACIDAD	30 alumnos	45 alumnos	60 alumnos
I. O. (m ²)	2.5	2.0	2.0
ÁREA	75.00 m ² + 25 % depósito	90.00 m ² + 25 % depósito	120.00 m ² + 25 % depósito

Se debe contemplar instalaciones técnicas eléctricas y de telecomunicaciones, según el requerimiento de las actividades y disponibilidad del servicio. Los ambientes deben ser óptimos para el uso de medios TIC.

FICHA TÉCNICA	AULA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL PRIMARIA - SECUNDARIA
ESPACIO	Didáctico / Compartido	Zonas en aula de innovación pedagógica
AMBIENTE TIPO	B	
NOMBRE	Aula de Innovación Pedagógica	

Se trata de un espacio multiusos donde se llevan a cabo actividades que demandan el uso de recursos TICs especializados. No debería ser visto únicamente como un salón de informática, sino como un ambiente educativo que integra los recursos tecnológicos.

Primaria		Secundaria JER	
N.º Secciones	N.º AIP	N.º Secciones	N.º AIP
1 a 15	01	1 a 8	01
16 a 30	02	9 a 17	02
31 a 45	03	18 a 26	03
46 a 60	04	27 a 35	04
		36 a 43	05
		44 a 52	06
		53 a 61	07



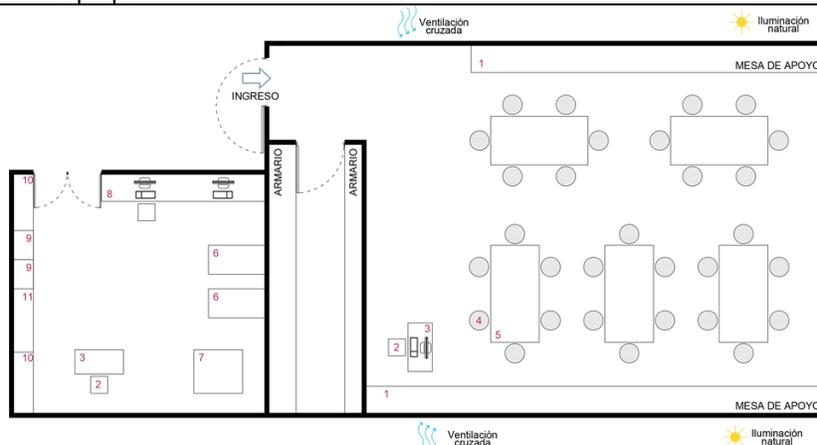
CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

AULA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

Dotación referente	1. Mesa de apoyo	2. Silla (profesor)	3. Mesa (profesor)
4. Silla (alumnos)	5. Mesa para estudiante	6. Carrito de carga	7. Servidor
8. Tablero de trabajo	9. Rack para laptops	10. Armario	11. Banco de baterías

Módulo de conectividad

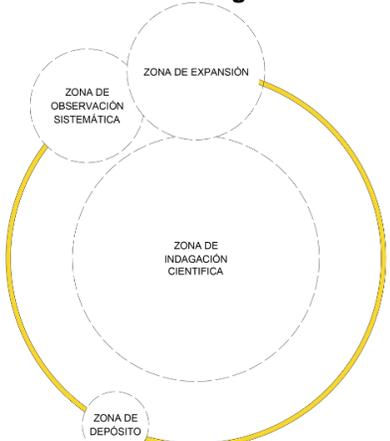
Espacio que Actúa como el punto central para recibir, administrar, guardar, mantener y monitorear la información y los equipos de todo el plantel educativo. Está ubicado en una zona contigua al Aula de Informática y Procesamiento (AIP) y está equipado con el servidor principal, así como con un área designada al coordinador de AIP y soporte.



Cálculo referencial

TIPO	Aula de innovación pedagógica	Módulo de conectividad
CAPACIDAD	30 alumnos	De 01 a 3 usuarios
ÍNDICE DE OCUPACIÓN (m ²)	3.0	Variable
ÁREA	90.00 m ² (incluye deposito, aprox. 15 %)	25.80 m ²

Se debe contemplar instalaciones técnicas eléctricas y de telecomunicaciones, según el requerimiento de las actividades y disponibilidad del servicio. Los ambientes deberían ser óptimos para el empleo de medios TIC.

FICHA TÉCNICA	LABORATORIO	NIVEL SECUNDARIA
ESPACIO	Didáctico / Autónomo	Zonas en laboratorio de ciencia y tecnología 
AMBIENTE TIPO	C	
NOMBRE	Laboratorio de ciencia y tecnología	
CAPACIDAD	30 alumnos	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN (m²)	3.0	
ÁREA (m²)	90.0	

Es el espacio destinado para llevar a cabo investigaciones mediante la experimentación, prácticas y tareas científicas, tecnológica y/o técnica.

El laboratorio debería tener un espacio designado para guardar y mostrar los trabajos realizados, la cual debe representar el 15 % del área total de dicho ambiente.

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

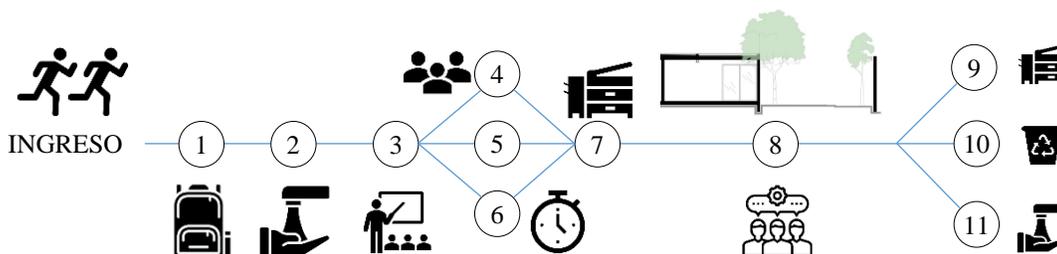
LABORATORIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Dotación referente

1. Armario para guardado de equipo y documentos.
2. 01 pizarra (420 x 120 cm, optimo).
3. 01 mesa con computadora (profesor).
4. Silla (profesor).
5. 01 ducha de emergencia (1.50 m²)
6. Mesa de trabajo con capacidad para 5-6 personas.
7. Bancos (aproximadamente 30 cm de diámetro)
8. Lavadero de acero inoxidable.
9. Equipos varios de acuerdo al plan pedagógica.

Cálculo referencial

Cantidad de secciones	Número de ambientes
De 01 a 15	01
De 16 a 30	02
De 31 a 45	03
De 46 a 60	04

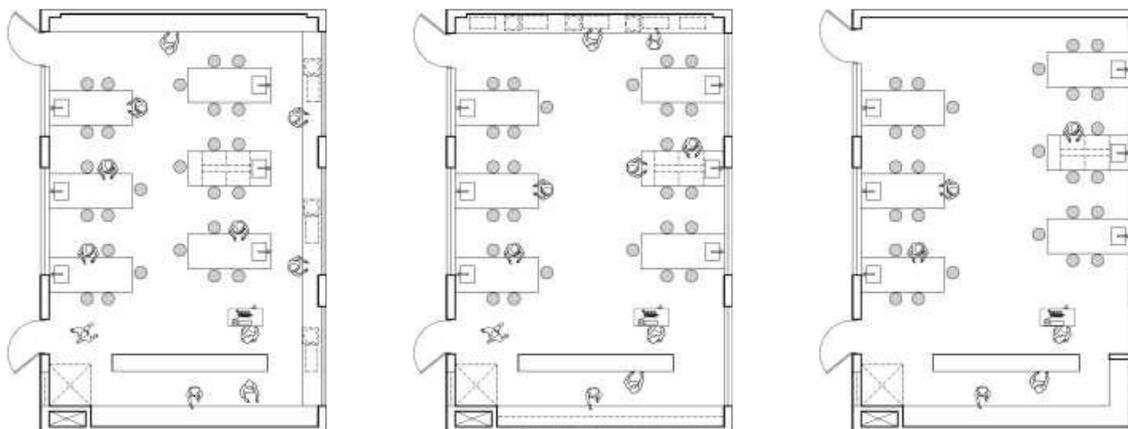
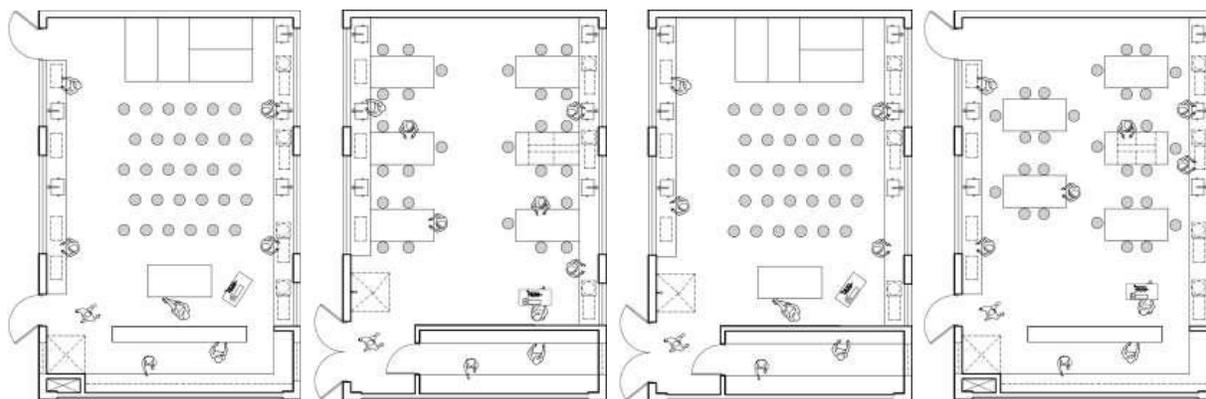


1 Guardar	2 Asear	3 Indicaciones	4 Agruparse	5 Establecer normas	6 Establecer secuencia didáctica
7 Selección materiales	8 Indagar (Interior / Exterior)	9 Almacenar	10 Desechar	11 Asear	

FICHA TÉCNICA**LABORATORIO****NIVEL SECUNDARIA**

Se debe contemplar instalaciones técnicas eléctricas y de telecomunicaciones, según el requerimiento de las actividades y disponibilidad del servicio. Los ambientes deben ser óptimos para el uso de medios TIC.

Se requiere de instalaciones hidrosanitarias en el interior o exterior próximo de este ambiente. Además, se dispondrá de un punto de abastecimiento de gas.

**CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO****LABORATORIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA****LABORATORIO CON MESA DE TRABAJO FIJO****LABORATORIO CON MESA DE TRABAJO MOVIL**

Cuando una Institución Educativa requiera un laboratorio para las tres especialidades de Ciencia y Tecnología (Biología, Física y Química), es fundamental que el mobiliario para almacenar los equipos y materiales de trabajo estén claramente diferenciadas según la especialidad correspondiente.

Cuando se necesiten dos laboratorios, se recomienda agrupar las especialidades de Química y Biología en un solo laboratorio, ya que utilizan materiales similares, y tener otro laboratorio separado para la especialidad de Física.

Cuando se requieran tres laboratorios, se asignará uno para cada especialidad. Sin embargo, se puede mejorar el uso del espacio al contar con zonas de almacenamiento compartidas y de fácil acceso para varios laboratorios.

FICHA TÉCNICA	TALLER CREATIVO	NIVEL PRIMARIA
ESPACIO	Didáctico / Autónomo	Zonas en taller creativo
AMBIENTE TIPO	C	
NOMBRE	Taller creativo	
CAPACIDAD	30 alumnos	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	3.00 m ²	
ÁREA	90.00 m ²	
<p>El taller creativo debe contar con un área específica designada para almacenamiento y exhibición, la cual debe representar el 15 % del área total de ese espacio.</p>		
Cálculo referencial		
Cantidad de secciones	Número de ambientes	
De 01 a 15	01	
De 16 a 30	02	
De 31 a 45	03	
De 46 a 60	04	

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

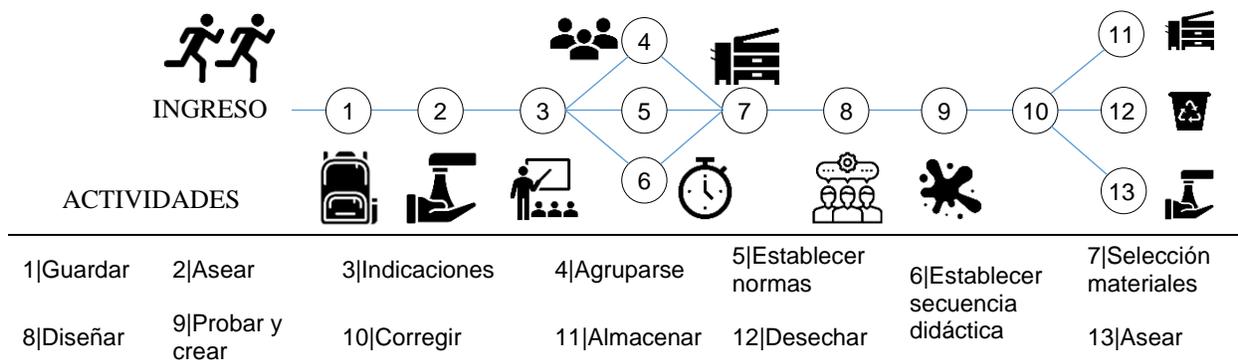
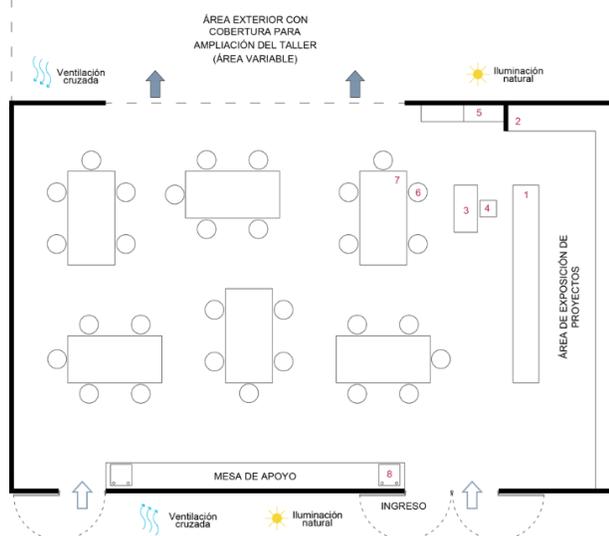
TALLER CREATIVO

Dotación referente

1. Mobiliario para almacenar y exhibir material
2. Estante para almacenar material
3. Estante para biblioteca del aula
4. Silla (profesor)
5. Mesa (profesor)
6. Silla (alumnos)
7. Mesa de trabajo grupal
8. Lavadero (ubicación en el interior opcional)

Se debe contemplar instalaciones técnicas eléctricas y de telecomunicaciones, según el requerimiento de las actividades y disponibilidad del servicio. Los ambientes deben ser óptimos para el uso de medios TIC.

Se requiere de instalaciones hidrosanitarias en el interior o exterior próximo de este ambiente. Además, se dispondrá de un punto de abastecimiento de gas.



FICHA TÉCNICA	TALLER DE ARTE	NIVEL SECUNDARIA
ESPACIO	Didáctico / Autónomo	Zonas en taller de arte
AMBIENTE TIPO	C	
NOMBRE	Taller de arte	
CAPACIDAD	30 alumnos	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN (m²)	3.0	
ÁREA (m²)	90.0	
El taller de arte debe incluir un área designada para almacenamiento y exhibición, cuyas dimensiones deben ser equivalentes al 15% del área total de dicho ambiente.		
Cálculo referencial		
Cantidad de secciones	Número de ambientes	
De 01 a 10	01	
De 11 a 20	02	
De 21 a 30	03	
De 31 a 40	04	
De 41 a 50	05	
De 51 a 60	06	

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

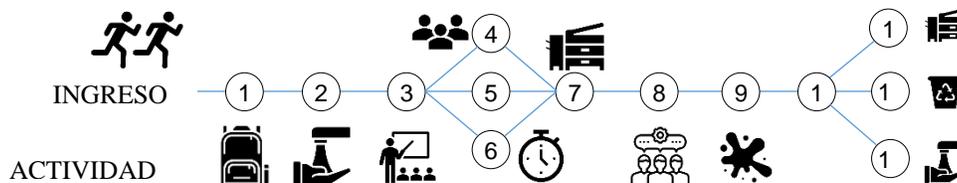
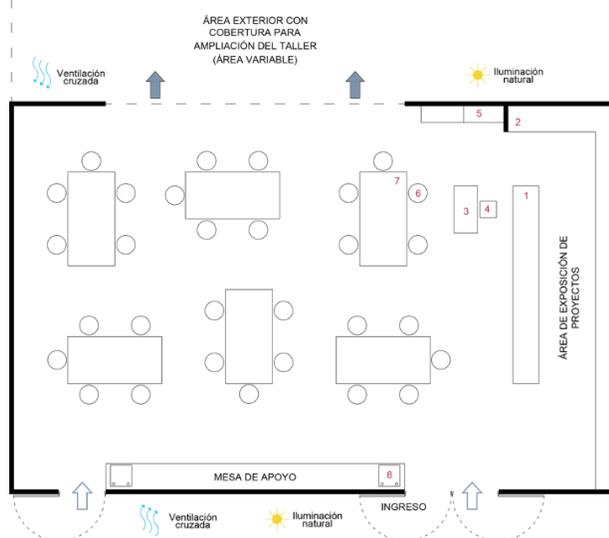
TALLER DE ARTE

Dotación referente

- Mobiliario para almacenar y exhibir material
- Estante para almacenar material
- Estante para biblioteca del aula
- Silla (profesor)
- Mesa (profesor)
- Silla (alumnos)
- Mesa de trabajo grupal
- Lavadero (ubicación en el interior opcional)

Se debe contemplar instalaciones técnicas eléctricas y de telecomunicaciones, según el requerimiento de las actividades y disponibilidad del servicio. Los ambientes deben ser óptimos para el uso de medios TIC.

Se requiere de instalaciones hidrosanitarias en el interior o exterior próximo de este ambiente. Además, se dispondrá de un punto de abastecimiento de gas.



1 Guardar	2 Asear	3 Indicaciones	4 Agruparse	5 Establecer normas	6 Establecer secuencia didáctica	7 Selección materiales
8 Diseñar	9 Probar y crear	10 Corregir	11 Almacenar	12 Desechar	13 Asear	

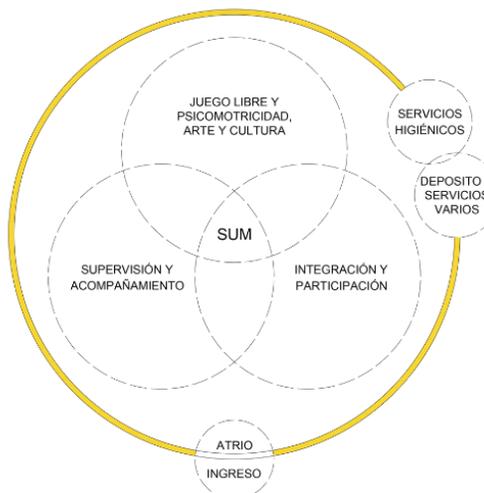
FICHA TÉCNICA		SUM	NIVEL INICIAL
---------------	--	-----	---------------

ESPACIO	Didáctico / Autónomo
AMBIENTE TIPO	D
NOMBRE	Sala de Usos Múltiples
CAPACIDAD	Variable
ÍNDICE DE OCUPACIÓN (m ²)	1.00
ÁREA (m ²)	Variable

Este espacio debe ser versátil y permitir la realización de diversas actividades tanto durante y después del programa académico establecido. Puede emplearse para actividades compartidas no exclusivas.

Es fundamental ubicar este espacio cerca de los accesos del establecimiento educativo, las principales áreas de circulación y los patios. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la Sala de Usos Múltiples (SUM) puede generar ruido, por lo que se debe tomar precauciones para evitar la contaminación sonora hacia otros ambientes del centro educativo.

Zonas en Sala de Usos Múltiples



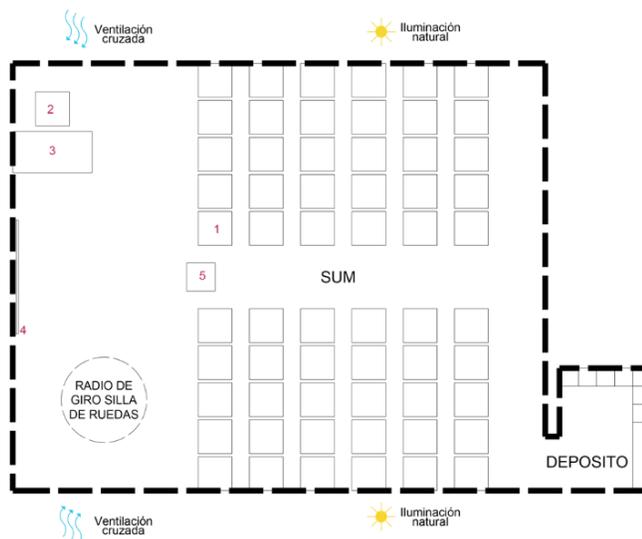
CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

SALA DE USOS MÚLTIPLES

Dotación referente

1. Sillas apilables para adultos.
2. Mesa para computadora y computadora.
3. Silla
4. Ecran
5. Proyector multimedia

Las actividades que pueden llevarse a cabo en la Sala de Usos Múltiples (SUM) incluyen: juegos libres, expresiones artísticas como música, danza y otras formas de artes escénicas, exhibiciones escolares y culturales, conferencias, charlas, proyecciones multimedia, reuniones de padres de familia y/o docentes, encuentros comunitarios, así como reuniones académicas y de bienestar, entre otras posibilidades.



Para el dimensionamiento de este ambiente se debe considerar lo siguiente:

- El I. O. debe ser de 1.00 m² por el número de niños (as) del turno de mayor matrícula.
- El área resultante no debe ser menor de 60.00 m², ni mayor de 120.00 m².
- Se debe contemplar un ambiente de depósito APÉNDICE A la SUM, con un área aproximada del 10 % del área total de la SUM.

Se debe contemplar instalaciones técnicas eléctricas y de telecomunicaciones, según el requerimiento de las actividades y disponibilidad del servicio.

No requiere de instalaciones hidrosanitarias en el interior de este ambiente.

FICHA TÉCNICA	SUM	NIVEL PRIMARIA - SECUNDARIA
ESPACIO	Didáctico / Compartido	
AMBIENTE TIPO	D	
NOMBRE	Sala de Usos Múltiples	
CONDICIÓN	Menor a 05 secciones	A partir de 5 secciones
CAPACIDAD	Variable	Variable
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	1.00 m ²	1.00 m ²
ÁREA	No debe ser menor del área de taller o laboratorio	No debe ser mayor a 300.00 m ²

El I. O. debe ser de 1.00 m² por el número de niños (as) del turno de mayor matrícula.

Este espacio debe ser versátil y permitir la realización de diversas actividades tanto durante y después del programa académico establecido. Puede emplearse para actividades compartidas no exclusivas.

Es importante ubicar este ambiente cerca de los accesos del establecimiento educativo, las principales áreas de circulación y los patios. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la Sala de Usos Múltiples (SUM) puede generar ruido, por lo que es crucial evitar la contaminación acústica hacia otros espacios dentro de la institución.

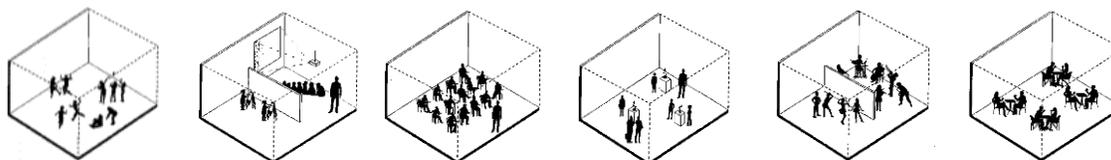
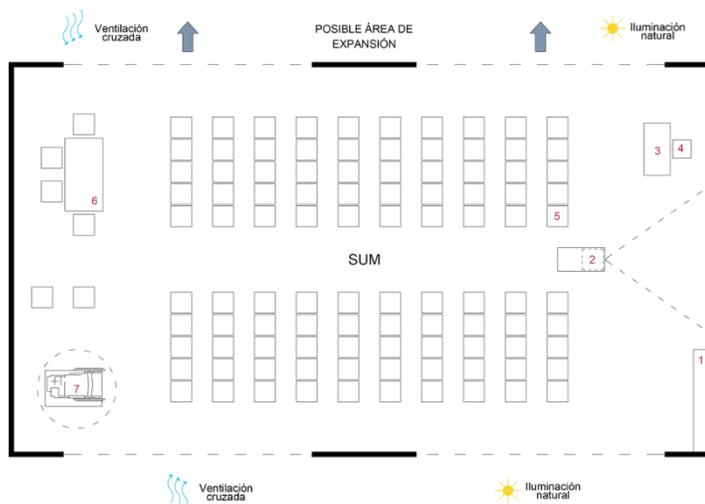
CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

SALA DE USOS MÚLTIPLES

Dotación referente

1. Armario
2. Ecran
3. Mesa para computadora y computadora.
4. Silla
5. Sillas apilables para adultos.
6. Proyector multimedia
7. Espacio de giro para silla de ruedas.

Las actividades que pueden llevarse a cabo en la Sala de Usos Múltiples (SUM) incluyen: juegos libres, expresiones artísticas en sus diversas formas, exhibiciones escolares y culturales, coloquios, conversatorios, proyección multimedia, reuniones de padres y/o profesores, encuentros comunitarios, así como reuniones académicas y de bienestar, entre otras posibilidades.



Se deben prever instalaciones técnicas eléctricas y de telecomunicaciones, según el requerimiento de las actividades y disponibilidad del servicio.

No requiere de instalaciones hidrosanitarias en el interior de este ambiente.

FICHA TÉCNICA	LOSA MULTIUSOS	NIVEL PRIMARIA - SECUNDARIA
---------------	----------------	-----------------------------

ESPACIO

Didáctico /
Compartido

AMBIENTE TIPO

E

NOMBRE

Losa multiusos

Este espacio puede estar situado en los patios, pasillos, áreas techadas, entre otros lugares, y puede incluir una variedad de elementos como pisos diferenciados, desniveles, entre otros detalles arquitectónicos.

Si se encuentran adyacentes a las áreas de circulación, es importante asegurarse de que no interfieran con las dimensiones requeridas para garantizar una evacuación adecuada.

En las losas multiusos es posible conjugar en un mismo espacio los campos de fútbol, voleibol, handball y básquetbol.

Se podrá desarrollar múltiples actividades bajo la guía del profesor de educación física y los entrenadores. Se podrán llevar a cabo juegos psicomotrices de base, juegos predeportivos y deportivos.

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

LOSA MULTIUSOS

ACTIVIDADES

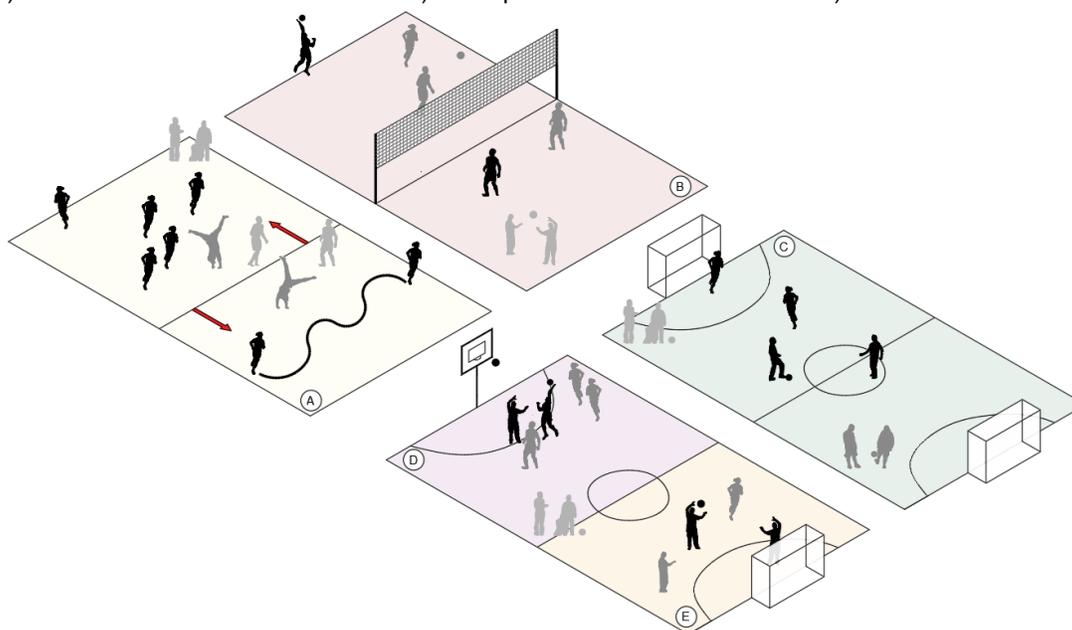
C) Fútbol

A) Juegos psicomotrices

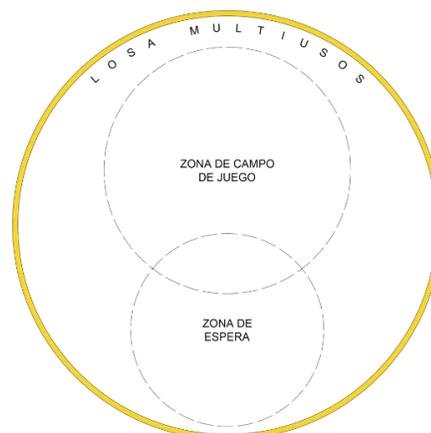
D) Básquetbol

B) Voleibol

E) Handball



Zonas en losa multiusos



- La dimensión de la cancha deportiva debe cumplir con los requisitos establecidos por el Instituto Peruano del Deporte (IPD) y la Federación Internacional de Balonmano (HF) para el campo de balonmano.
 - El tablero de baloncesto debe tener soportes móviles y autoestable. Por razones de protección al usuario, no se permitirá la instalación de algún tablero soldado en porterías de fútbol.
-
- La estructura puede estar cubierta o completamente cerrada, según lo requiera la Institución Educativa.
 - La altura libre dentro de estos espacios debe ser de al menos 7.00 metros sin obstáculos.
 - La superficie de juego debe ser lisa, permeable, nivelada, uniforme y resistente al desgaste por fricción.
 - Es necesario marcar y diferenciar áreas según el deporte practicado. Las franjas deben ser completas y claramente perceptibles, utilizando colores básicos y derivados.

FICHA TÉCNICA	LOSA MULTIUSOS	NIVEL PRIMARIA - SECUNDARIA
CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO		

Tipos de losa multiuso

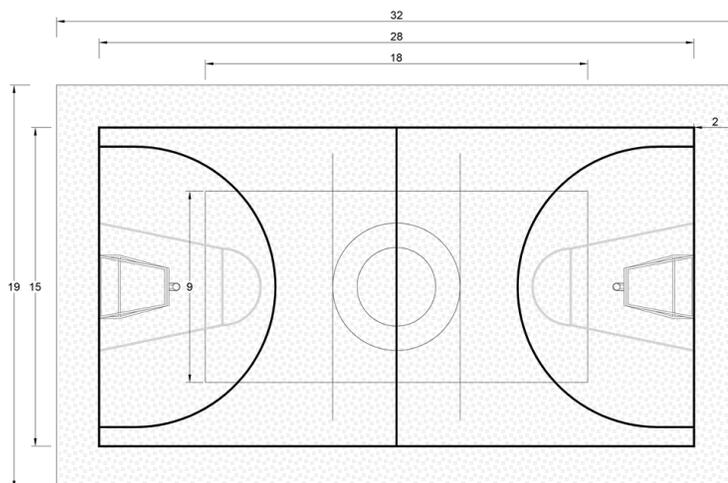
Tipo	Dimensión		Área (m ²)	Combinación longitudinal
	Ancho	Largo		
I	15	28	420	1BAS, 1 VOL
II	20	40	800	1FTS, 1BAS, 1VOL, 1BAL

- Es importante tener en cuenta que las dimensiones de las losas Tipo I y II mencionadas anteriormente no incluyen la zona de seguridad alrededor de cada losa. Además de estas dimensiones, se recomienda considerar un ancho mínimo de 1.00 metro (preferiblemente 1.50 metros) para la zona técnica, que incluye el banco de suplentes y la mesa de anotación.

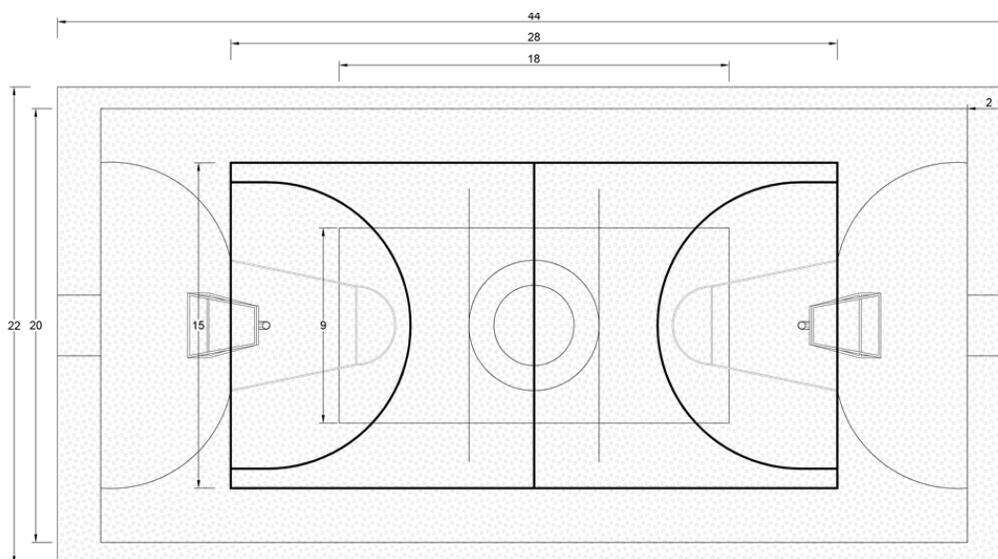
Cálculo

Tipo	Secciones simultáneas	Observación
I	1	-
II	2	Considerar separador móvil

Losa multiuso – Tipo I



Losa multiuso - Tipo II



3.2.2. Espacios relacionales

FICHA TÉCNICA DEL ÁREA DE INGRESO		Zonas en Área de Ingreso
ESPACIO	Relacionales / Compartido	
AMBIENTE TIPO	F	
NOMBRE	Área de ingreso	
CAPACIDAD	Variable	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	0.40 m ²	
ÁREA	Variable	

Diseñado para ser el punto de encuentro de la comunidad educativa y para que los adultos responsables esperen a los niños durante los horarios de entrada y salida, una vez finalizadas las actividades escolares. El área de ingreso debe ser concebida como un espacio que se integre y conecte con el entorno del centro educativo.

Para determinar las dimensiones de este espacio, se recomienda asignar 0.40 metros cuadrados por cada niño correspondiente al turno de mayor demanda.

El área de receso de puerta de ingreso calcularse con una tasa de ocupación de 0.10 metros cuadrados para terrenos de Tipo I o 0.15 metros cuadrados para terrenos de Tipo II. Además, esta área debe tener una superficie mínima de 50m² y no exceder el 5 % de la superficie total del predio.

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

ÁREA DE INGRESO

Para mejorar la zona de entrada, se podría implementar alguna rampa, terraza, elementos de seguridad y otros dispositivos que aseguren la protección del usuario y el acceso para todas las personas. En caso de haber un acceso para vehículos, este debe estar claramente separado del acceso peatonal para evitar interacciones no deseadas entre ellos.

Cuando una institución educativa alberga más de un nivel de educación, como inicial, primaria y secundaria, es fundamental que el acceso para los niños del nivel inicial sea independiente y claramente diferenciado de los accesos destinados a los alumnos del nivel primario y secundario.



En los ingresos y el perímetro se buscará implementar mobiliario que favorezca las actividades recreativas, sociales y físicas. El mobiliario implementado deberá considerar al público etario para el que está diseñado, así como las condiciones de seguridad y materialidad.

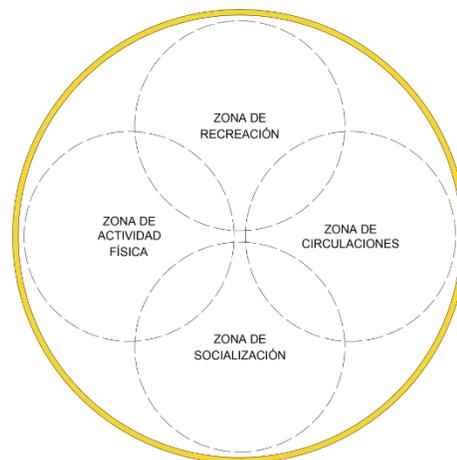
FICHA TÉCNICA DE LOS ESPACIOS EXTERIORES Y CIRCULACIONES

ESPACIO Relacionales / Autónomo

AMBIENTE TIPO F

NOMBRE Espacios exteriores y circulaciones

Zonas en espacios exteriores y circulaciones



Los patios son áreas destinadas principalmente a actividades recreativas, pero también pueden ser aprovechados para llevar a cabo actividades pedagógicas relacionadas con diversas áreas del currículo escolar.

Los pasillos y corredores son zonas que fomentan la interacción social y recreativa. Además, pueden ser vistos como espacios educativos y no deben limitarse únicamente a rutas de paso y evacuación. Por lo tanto, si los ambientes de tipo F están adyacentes a estos pasillos, no se debe reducir el ancho mínimo que asegura la accesibilidad y la evacuación, según lo estipulado en el RNE.

Dimensionamiento de espacios exteriores

Espacio	Patio	Área de juego
Índice de ocupación	1.50 m ²	1.00 m ²

Para determinar las dimensiones de estos espacios, es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Se debe considerar el índice de ocupación por el número total de niños (as) del turno de mayor matrícula.
- La superficie del área de juegos no debe ser menor de 70.00 m².

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

ESPACIOS EXTERIORES Y CIRCULACIONES

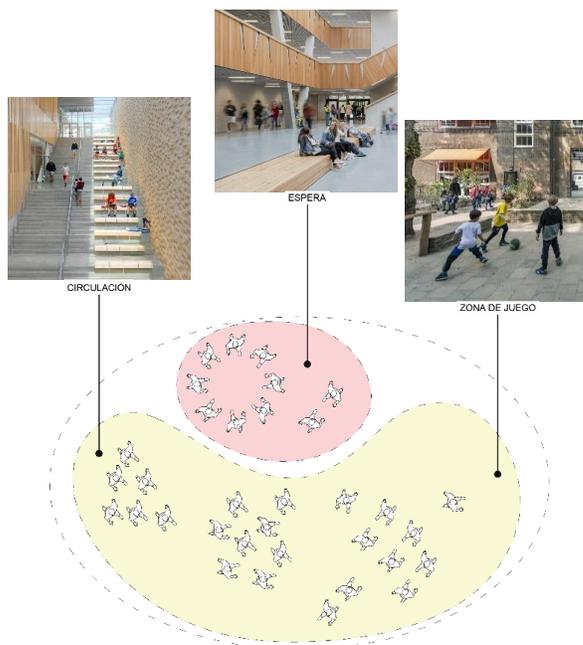
El mobiliario, equipamiento y otros recursos utilizados en áreas exteriores deben adaptarse a las dimensiones de los niños. Además, si se instalan equipos recreativos que puedan causar caídas, es aconsejable tener superficies blandas en el suelo para absorber el impacto, siguiendo las pautas establecidas en la Norma A.130 del RNE.

Es importante tener en cuenta que la vegetación seleccionada debe estar en sintonía con las condiciones climáticas específicas de la zona donde se llevará a cabo el proyecto. Por lo tanto, se sugiere optar por especies vegetales autóctonas y endémicas que sean propias de la región.

Los espacios al aire libre pueden ser distinguidos mediante el empleo de una variedad de materiales como césped, arena, grava, madera, entre otros, lo cual permite una mayor amplitud de actividades. Es importante destacar que el patio no debe limitarse exclusivamente a una superficie de hormigón.

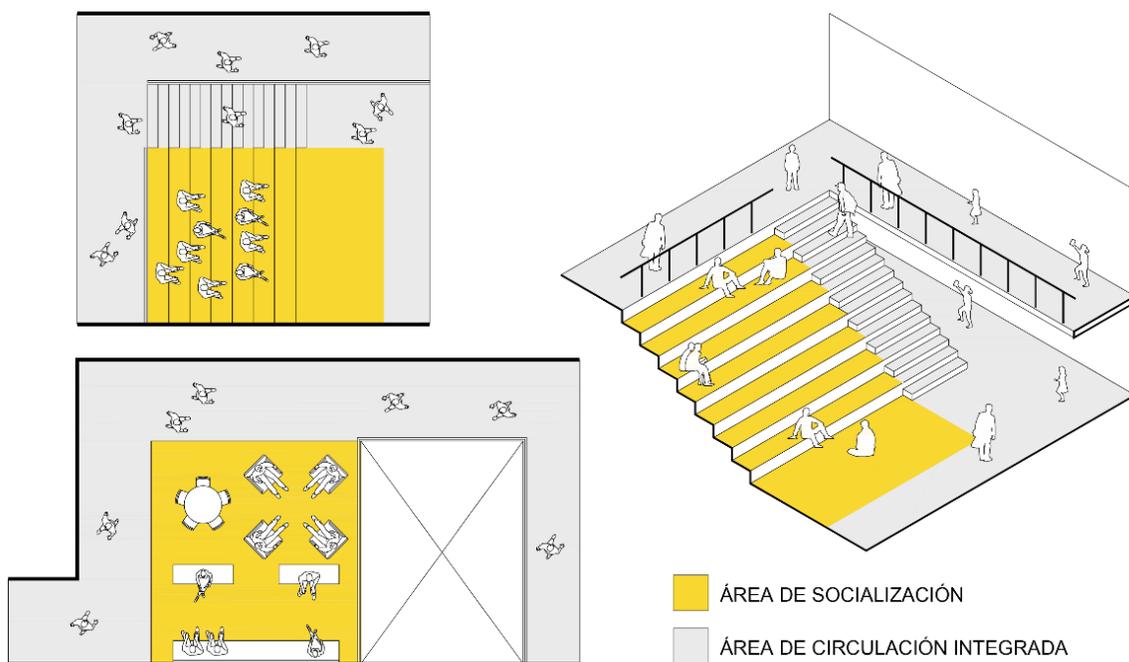


FICHA TÉCNICA DE LOS ESPACIOS EXTERIORES Y CIRCULACIONES



Si bien el desarrollo de las cuatro zonas (circulaciones, recreación, sociabilización y actividad física) tienen finalidades distintas, el tipo de mobiliario que permitirá desarrollar actividades en ellas son parecidas entre sí debido a que cada objeto y/o mobiliario puede cubrir varios tipos de finalidades.

Sobre la materialidad propuesta para los patios y las circulaciones, considerar que incremente las condiciones para la apropiación y permanencia. A través del manejo de diferentes texturas se generarán distintas sensaciones y experiencias; asimismo, los estudiantes podrán diferenciar zonas e intuir usos propuestos en ellas, como áreas de velocidad rápida, velocidad lenta, permanencia, sombra, juego, entre otras.



Conversación



Comida



Juegos



3.2.3. Espacios operativos

FICHA TÉCNICA		GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA
ESPACIO	Operativos / Compartido	Zonas en área gestión administrativa y pedagógica 
AMBIENTE TIPO	Complementario	
NOMBRE	Área de oficinas	
CAPACIDAD	De acuerdo al ambiente	
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	De acuerdo al ambiente	
ÁREA	De acuerdo al ambiente	

Al diseñar los espacios para la gestión administrativa y educativa, es esencial tener en cuenta las necesidades del usuario asignado de acuerdo con la escala del centro educativo (cantidad de secciones) y la modalidad educativa del establecido en las normativas para el proceso de racionalización.

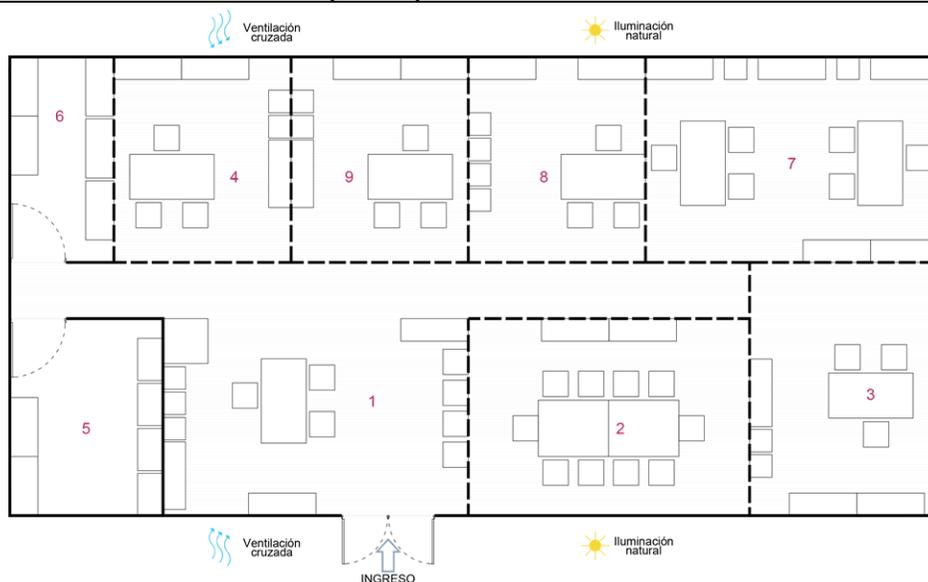
De modo que el espacio responda a las actividades requeridas, es necesario organizarlo en zonas garantizando los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades, incluyendo materiales, mobiliario y equipamiento, las cuales no necesariamente se desarrollan al mismo tiempo.

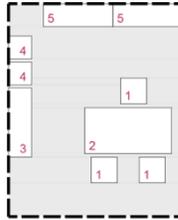
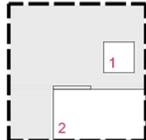
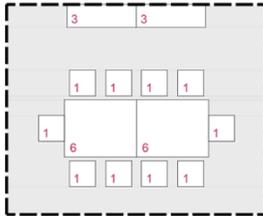
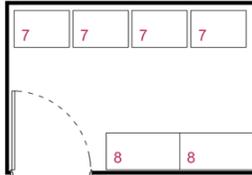
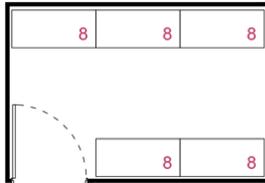
CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA

AMBIENTES

- | | | |
|--------------------------------------|--|----------------------------|
| 1. Secretaria – Sala de espera | 2. Sala de reuniones | 3. Dirección |
| 4. Coordinación administrativa (JEC) | 5. Archivo | 6. Depósito de materiales |
| 7. Coordinación pedagógica (JEC) | 8. Módulo de acompañamiento y consejería | 9. Coordinación de tutoría |



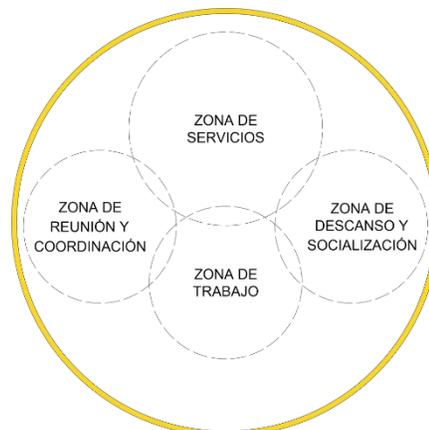
FICHA TÉCNICA		GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA	
CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO			
NOMBRE	Espacios separados para el usuario		
CAPACIDAD	01		
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	9.5 m ²		
NOMBRE	Espacios compartidos por el personal		
CAPACIDAD	Variable		
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	3.25 m ²		
NOMBRE	Sala de reuniones		
CAPACIDAD	10		
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	1.50 m ²		
Dotación referente	1. Silla para adultos	2. Escritorio	3. Credenza
	4. Archivador	5. Armario	6. Mesa
Equipos referenciales	▪ Computadora	▪ Proyector	▪ TV, DVD (óptimo)
Independientemente del rango del personal, es importante proponer que tanto el diseño de las áreas destinadas al personal como las áreas de reunión estén accesibles para los distintos usuarios, con especial atención en la inclusión de un diseño de planta libre, para garantizar una supervisión visual constante.			
NOMBRE	Archivo		
ÁREA (m²)	6.0		
OBSERVACIÓN	Adyacente o incorporado al espacio de oficinas		
NOMBRE	Depósito de materiales de oficina		
ÁREA (m²)	4.0		
OBSERVACIÓN	Adyacente o incorporado al espacio de oficinas		
Dotación referente	7. Archivadores	8. Anaquel metálico	

FICHA TÉCNICA		MÓDULO PARA DOCENTE
ESPACIO	Operativos / Compartido	Zonas en módulo para docente
AMBIENTE TIPO	Complementario	
NOMBRE	Módulo para docente	
CAPACIDAD	20 docentes	

El módulo para docentes está destinado para el bienestar y coordinación docente. Los profesores utilizarán este espacio durante los momentos libres que tengan entre clases y al concluir estas.

El dimensionamiento y cálculo de espacio del módulo para docentes estará en relación a las plazas docentes con las que cuenta cada II.EE, lo que se encuentra ligado a la cantidad de horas pedagógicas que cumplen dentro de la misma.

En el caso de las II.EE integradas, la sala de docente puede ser compartida entre los distintos niveles educativos. Se debe considerar un aforo máximo de 20 docentes trabajando.



Cálculo de Modulo para docentes						
Número de secciones	TIPO I	Primaria	Secundaria	TIPO II	Primaria	Secundaria
		Máximo 30	Máximo 15		Mayor de 30	Mayor de 15
Área (m ²)		30 m ²			60 m ²	

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO

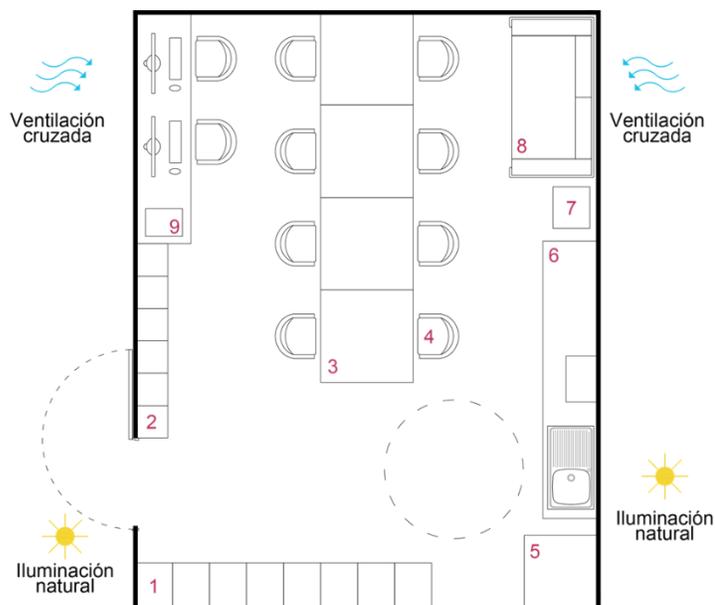
MÓDULO PARA DOCENTE

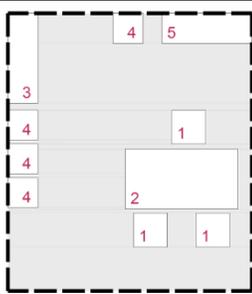
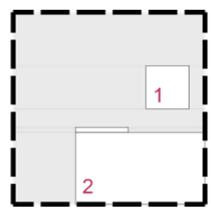
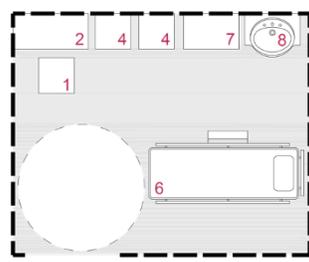
Dotación referente

1. Lockers
2. Archivador auxiliar
3. Mesa (profesor)
4. Silla (profesor)
5. Refrigeradora
6. Mesada
7. Mesa de estar
8. Sofá doble y/o modular
9. Mesa de trabajo

Equipamiento referencial

- Pizarra
- Computadoras
- Impresora
- Microondas
- Refrigeradora o frigo bar



FICHA TÉCNICA		MÓDULO DE ACOMAÑAMIENTO Y CONSEJERÍA
ESPACIO	Operativos / Compartido	Zonas en módulo de acompañamiento y consejería 
AMBIENTE TIPO	Complementario	
NOMBRE	Módulo de acompañamiento y consejería	
CAPACIDAD	De acuerdo al ambiente	
ÁREA	De acuerdo al ambiente	
<p>El módulo de acompañamiento y consejería se concibe como un espacio de diálogo dentro de la I. E. Se debe considerar como un espacio abierto y agradable.</p> <p>Se requiere organizarlo en zonas garantizando los medios requeridos para realizar las actividades, incluyendo materiales, mobiliario y equipamiento las cuales no necesariamente se desarrollarán al mismo tiempo.</p>		
CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO		
MÓDULO DE ACOMAÑAMIENTO Y CONSEJERÍA		
NOMBRE	Espacios independientes	
CAPACIDAD	01 usuario	
INDICE DE OCUPACIÓN	9.50 m ²	
NOMBRE	Espacios compartidos	
CAPACIDAD	01 usuario	
INDICE DE OCUPACIÓN	3.25 m ²	
NOMBRE	Tópico	
CAPACIDAD	01 usuario	
ÁREA (m²)	9.0 (con personal permanente designado)	
ÁREA (m²)	7.5 (sin personal permanente designado)	
Dotación referente	1. Silla	2. Escritorio
	3. Armario	4. Archivador
	6. Camilla rodante	7. Coche de múltiples usos
		5. Credenza
		8. lavadero

CAPÍTULO IV: CONTEXTO FÍSICO-ESPACIAL

El presente capítulo describirá el contexto físico natural en el que se encuentra enmarcado el objeto de estudio; asimismo, dará un alcance de las condiciones básicas que la infraestructura debe alcanzar para asegurar espacios habitables con una iluminación y ventilación apropiadas según las condiciones climáticas, eficiencia energética, calidad acústica adecuada y medidas de seguridad. Chiclayo está situado dentro de la región natural Chala o Costa, comprendida entre los 0 y 500 m s. n. m. El clima es semicálido, árido y húmedo. La temperatura media anual es de 18 a 19 °C, el cielo es nuboso y las precipitaciones son escasas durante todo el año, excepto en los años en los que hay presencia del fenómeno de El Niño, en los que las lluvias son de moderada a fuerte intensidad y suelen ocasionar daños en la infraestructura vial, de servicios y urbana. En los meses de otoño e invierno amanece nublado y al mediodía se disipa para dar paso a un intenso brillo solar.

4.1. Entorno físico natural

4.1.1. Localización

La presente investigación se desarrolla en Perú, específicamente en el departamento de Lambayeque, provincia y distrito de Chiclayo.

Figura 6

Localización de la provincia de Chiclayo, Lambayeque



Departamento de Lambayeque



Provincia de Chiclayo

Nota. De Wikipedia (<https://es.wikipedia.org/wiki/DepartamentodeLambayeque>)

4.1.1.1. A nivel metropolitano

Desde 2009 se incluyeron en el sistema urbano de Chiclayo dos capitales provinciales: Chiclayo y Lambayeque. Así, el área metropolitana contiene doce de los treinta y ocho distritos en un radio de aproximadamente quince kilómetros, con un área de continuo urbano de 6 000 hectáreas.

El área metropolitana se encuentra geolocalizada entre los 06°38'31" de Latitud Sur y 79°54'28" de Longitud Oeste, con una media aproximada de altitud 21 m.s.n.m., y una extensión de 81.85 km², y de 30.89 km² para el distrito de Chiclayo.

Tabla 18

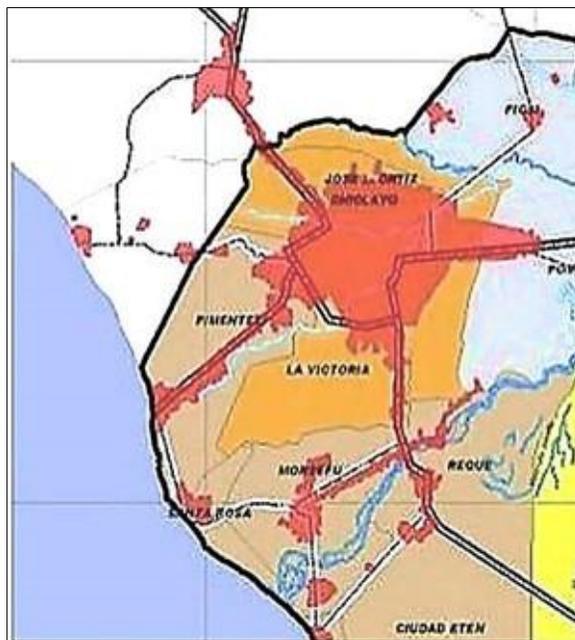
Características geográficas del Área Metropolitana de Chiclayo

DISTRITOS	SUPERFICIE (km ²)	COORDENADAS		ALTITUD MSNM
		LATITUD SUR	LONGITUD OESTE	
Área Metropolitana	81.85	06°38'31"	79°54'28"	21
Chiclayo	30.89	06°46'05"	79°50'13"	29
José Leonardo Ortiz	10.44	06°44'54"	79°50'06"	40
La victoria	8.90	06°47'40"	79°50'04"	30
Pimentel	8.87	06°49'56"	79°56'06"	4
Lambayeque	7.53	06°21'36"	80°09'26"	18
Pomalca	5.48	06°45'00"	79°40'00"	88
Monsefú	4.03	06°52'30"	79°52'09"	11
Reque	2.13	06°52'00"	79°49'27"	22
Eten	1.01	06°55'30"	79°51'48"	5
Santa Rosa	1.15	06°52'45"	79°55'09"	10
San José	0.94	06°47'54"	79°59'30"	4
Puerto Eten	0.49	06°55'30"	79°51'48"	5

Nota. De Plan de Desarrollo Urbano 2011-2016 Metrópoli de Chiclayo (2010)

Figura 7

Mancha Urbana de Chiclayo Metropolitano



Nota. De Plan de Desarrollo Urbano PDU 2011-2016 Metrópoli de Chiclayo (MPCH, 2010)

Se puede observar que la expansión urbana abarca aproximadamente el 60 % de la población de la Región Lambayeque, mostrando una amplia área de integración y crecimiento, donde las principales actividades económicas son el comercio, la industria diversificada y la agricultura.

4.1.1.2. A nivel distrital

Chiclayo es un valioso eje económico y comercial del norte del país, y una urbe dinámica y en plena modernización en donde, como centro de diversas vías de comunicación, la actividad comercial entre los pueblos de la costa norte, de la Amazonía y la sierra se desarrolla intensamente.

Chiclayo es una rica región agrícola de clima cálido, a solo 10 km de las playas que bañan el Océano Pacífico, con una extensión de 30.89 km², limitando por el norte con los distritos de Mórrope (Lambayeque) y el distrito de Picsi (Chiclayo, Lambayeque), por el sur con el distrito de Lagunas, por el este con los distritos de Tumán y Zaña y por el Oeste con el Océano Pacífico.

Figura 8

Ubicación del distrito de Chiclayo

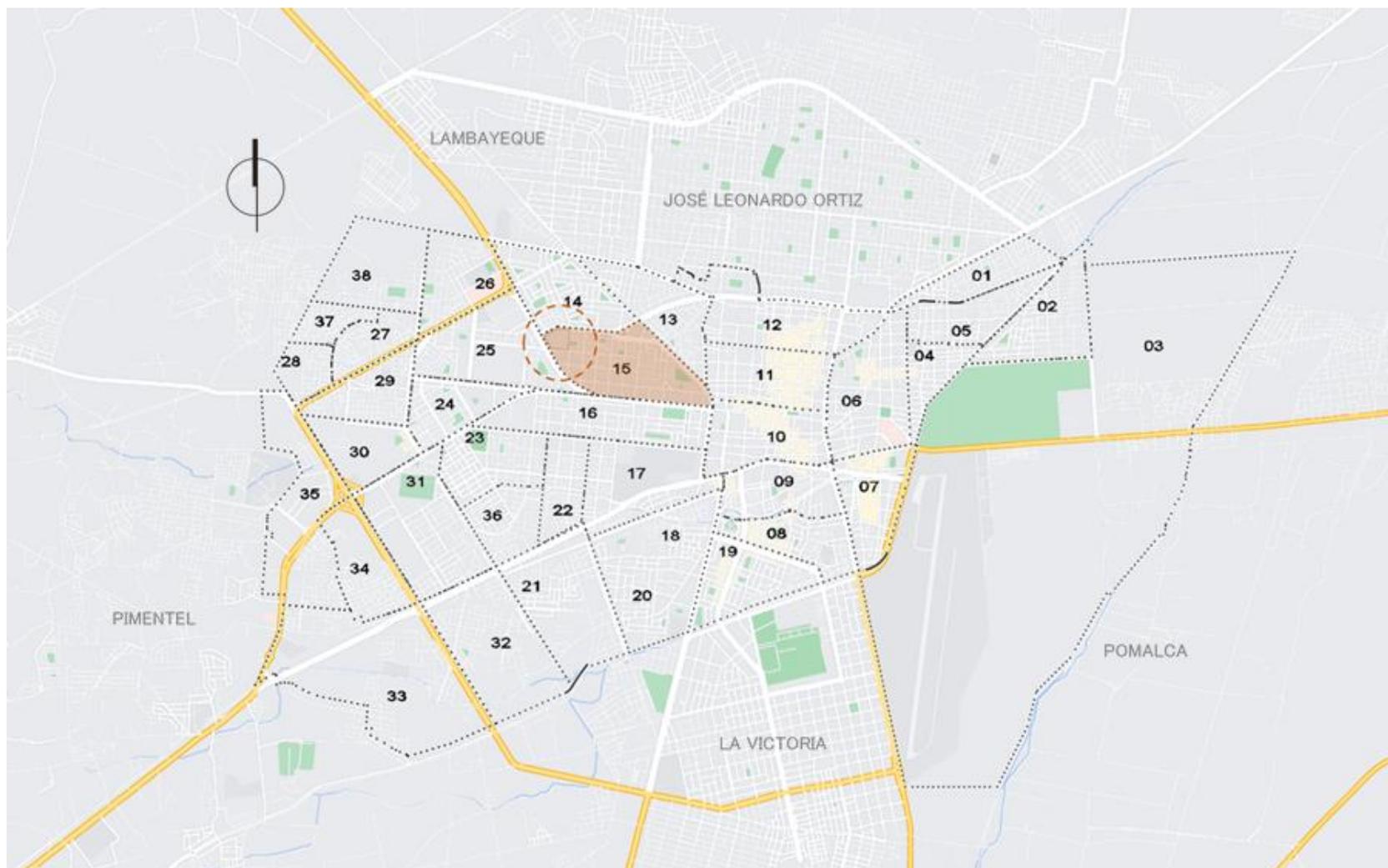


- 1 José Leonardo Ortiz
- 2 Pimentel
- 3 Chiclayo**
- 4 La Victoria
- 5 Santa Rosa
- 6 Monsefú
- 7 Reque
- 8 Puerto Eten

Nota. Chiclayo, Lambayeque, Perú – Genealogía (https://www.familysearch.org/es/wiki/Chiclayo,_Lambayeque,_Per%C3%BA_-_Genealog%C3%ADa)

Figura 9

Mapa del Distrito de Chiclayo con la Sectorización Catastral



Nota. Plano de sectorización catastral de Municipalidad Provincial de Chiclayo.

4.1.1.3. A nivel sectorial

Figura 10

Mapa de Sectorización Catastral de la Zona de Estudio en un Radio de 500 metros



Nota. Plano de sectorización catastral de Municipalidad Provincial de Chiclayo.

Figura 11

Mapa del Sector Catastral 15 donde se resalta la I.E 10042



Nota. Plano de sectorización catastral de Municipalidad Provincial de Chiclayo.

Dentro de la sectorización catastral del distrito de Chiclayo hecho por la Municipalidad Provincial de Chiclayo se ha considerado para el área de estudio un radio de 500 m tomando como referencia central la Institución Educativa Inicial, Primaria y Secundaria N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack, área que incluye parte de los sectores 14, 15 y 25. Esta es una zona caracterizada por ser completamente urbanizada colindante con el estadio Elías Aguirre, el centro comercial Mall Aventura Plaza, la Universidad Privada Santo Toribio de Mogrovejo y el Hospital Regional de Lambayeque, por la cual pasa una de las vías más importantes de la provincia: la avenida José María Escrivá de Balaguer que dinamiza a la ciudad comunicándola con todo el nororiente del país.

4.1.1.4. Ubicación y características del lote

El proyecto se ejecutará en la calle Tungasuca S/N de la localidad Tupac Amaru de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) en Perú.

El terreno tiene forma poligonal irregular de cinco lados y se ubica en la zona oeste del Sector Tupac Amaru. Está circundado por edificaciones que combinan usos residenciales y comerciales, con una altura que oscila entre dos y tres pisos. Sus límites son delimitados por las subsiguientes rutas:

- **Por el norte**

Limita con la avenida Fernando Belaúnde Terry, en la cual se encuentran dos ingresos: uno de acceso a las canchas deportivas y el segundo de acceso estudiantil.

- **Por el oeste**

Limita con la avenida Josemaría Escrivá de Balaguer, en la cual se encuentran parte del cerco perimétrico del centro educativo y, además, es una vía destacable por su conexión con el acceso a la provincia de Lambayeque.

- **Por el sur**

Limita con la calle Porculla, en la cual se sigue proyectando el cerco perimétrico.

- **Por el norte**

Limita con la calle Tungasuca, en la cual se encuentran tres accesos más del centro educativo y colinda con el Parque Túpac Amaru.

- **Área**

La extensión del colegio es de 30 580 m², de los cuales solo 10 160 m² (33.22 % del terreno) es el área ocupada que se ha emplazado en el terreno.

Fotografía del terreno:

Las imágenes a continuación mostradas fueron capturadas por los autores con autorización del director del centro educativo.

Figura 12

Mapa de puntos fotográficos

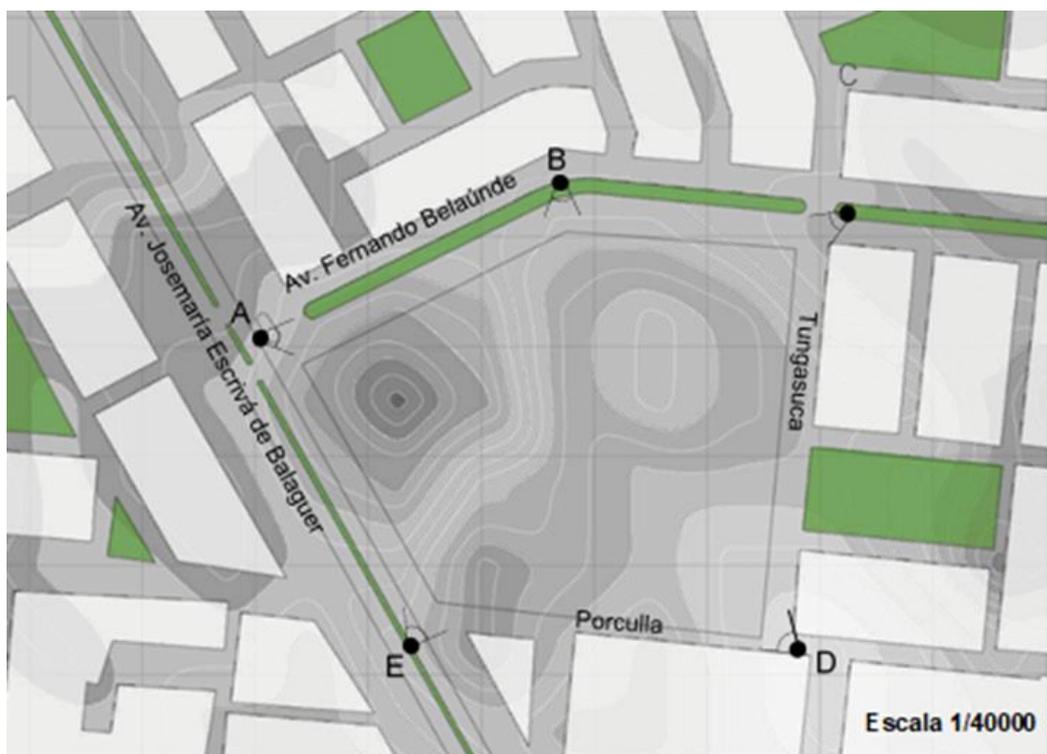


Figura 13*Vista exterior A*

Nota. Imagen capturada desde el cruce de la Av. Fernando Belaúnde y Av. Josemaría Escrivá de Balaguer.

Figura 14*Vista exterior E*

Nota. Imagen capturada desde el cruce de la calle Porculla y Av. Josemaría Escrivá de Balaguer.

Figura 15*Vista exterior B*

Nota. Imagen capturada desde Av. Fernando Belaúnde.

Figura 16*Vista exterior C*

Nota. Imagen capturada desde el cruce de la Av. Fernando Belaúnde y la calle Tungasuca.

Figura 17*Vista exterior D*

Nota. Imagen capturada desde el cruce de la calle Tungasuca y la calle Porculla.

4.1.1.5. Disponibilidad del terreno

Según el Artículo noveno de la Norma Técnica (Minedu, 2018), el predio del centro educativo no debe tener de carga o gravamen, libre de ocupaciones precarias u otras interferencias que puedan afectar o impedir el diseño y la construcción de la infraestructura o la ejecución de obras nuevas, de rehabilitación, remodelación o ampliación del centro educativo.

4.1.1.6. Factores físicos del terreno

Tabla 19

Factores físicos del terreno

Aspecto físico	Consideraciones
Forma	Los terrenos idóneos suelen tener proporciones de 1 a 2 como máximo, lo que facilita un apropiado diseño y ubicación de las construcciones. En casos de proporciones y formas diferentes, se pueden adaptar según el criterio de los expertos encargados del proyecto.
Tamaño	Es aconsejable que los terrenos tengan dimensiones que posibiliten futuras ampliaciones en caso de que aumente la demanda, cambien las necesidades de servicio u ocurran otros cambios similares.
Pendiente	Considerar la pendiente o desnivel del terreno y las características de las rutas cercanas al terreno para asegurar una accesibilidad óptima. Asegurar un adecuado manejo de las pendientes del terreno para facilitar el drenaje de agua pluvial y el sistema de desagüe de los servicios.
Características de suelo	Cimentaciones de mayor costo son necesarias para resistencias menores a 0.5 Kg/cm ² . Evitar ubicar los centros educativos en zonas pantanosas, con presencia de relleno sanitario o áreas con peligro de desplazamiento crítico. Se recomienda que el terreno no tenga suelos arenosos o con grava no consolidada. Identificar en el terreno la presencia de agentes que puedan dañar la futura infraestructura educativa.
Napa freática	Cimentaciones más costosas pueden ser necesarias en edificaciones donde las napas freáticas superficiales estén por debajo de 1.50 metros. En áreas donde el caudal aumenta durante la temporada de lluvia y pueden afectar la condición del predio, es conveniente considerar sistemas de drenaje para el suelo.

Nota. De Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa (Minedu, 2018)

Según la Norma Técnica (Minedu, 2018), todos los elementos vinculados a las características específicas que conforman la superficie del terreno deben estar acorde a lo señalado en la norma correspondiente en el RNE.

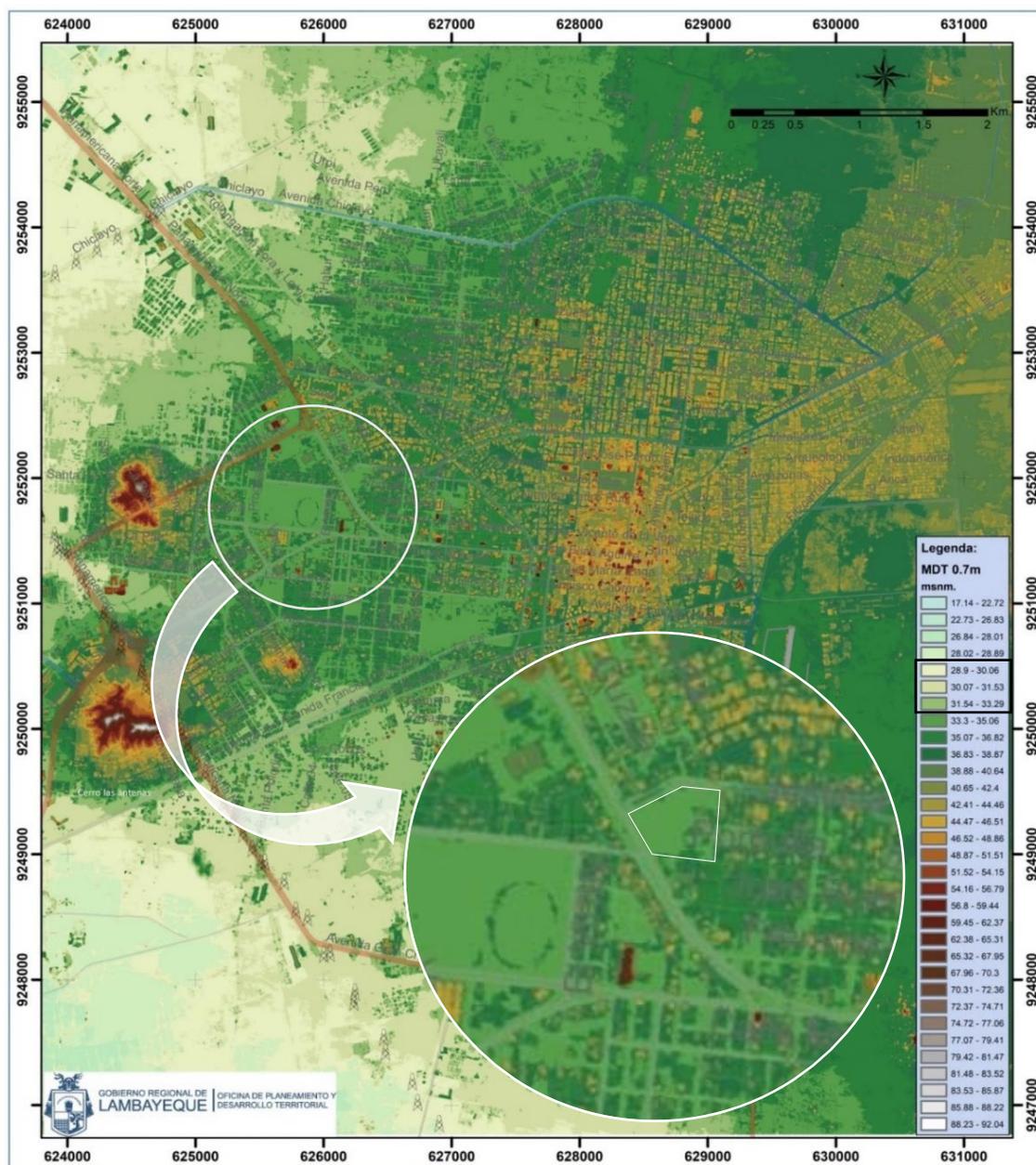
4.1.2. Topografía

Es predominantemente suave y llana, con ligeras elevaciones. Las zonas más deprimidas están ubicadas en la zona noroeste de la ciudad. Por el contrario, las zonas más elevadas se ubican al centro, como se muestra en la Figura 18.

El correcto manejo de las pendientes es vital en el terreno, pues debe facilitar el drenaje de aguas pluviales y el sistema de evacuación de aguas residuales, además del drenaje de las vías próximas al predio, de manera que se garantice su accesibilidad.

Figura 18

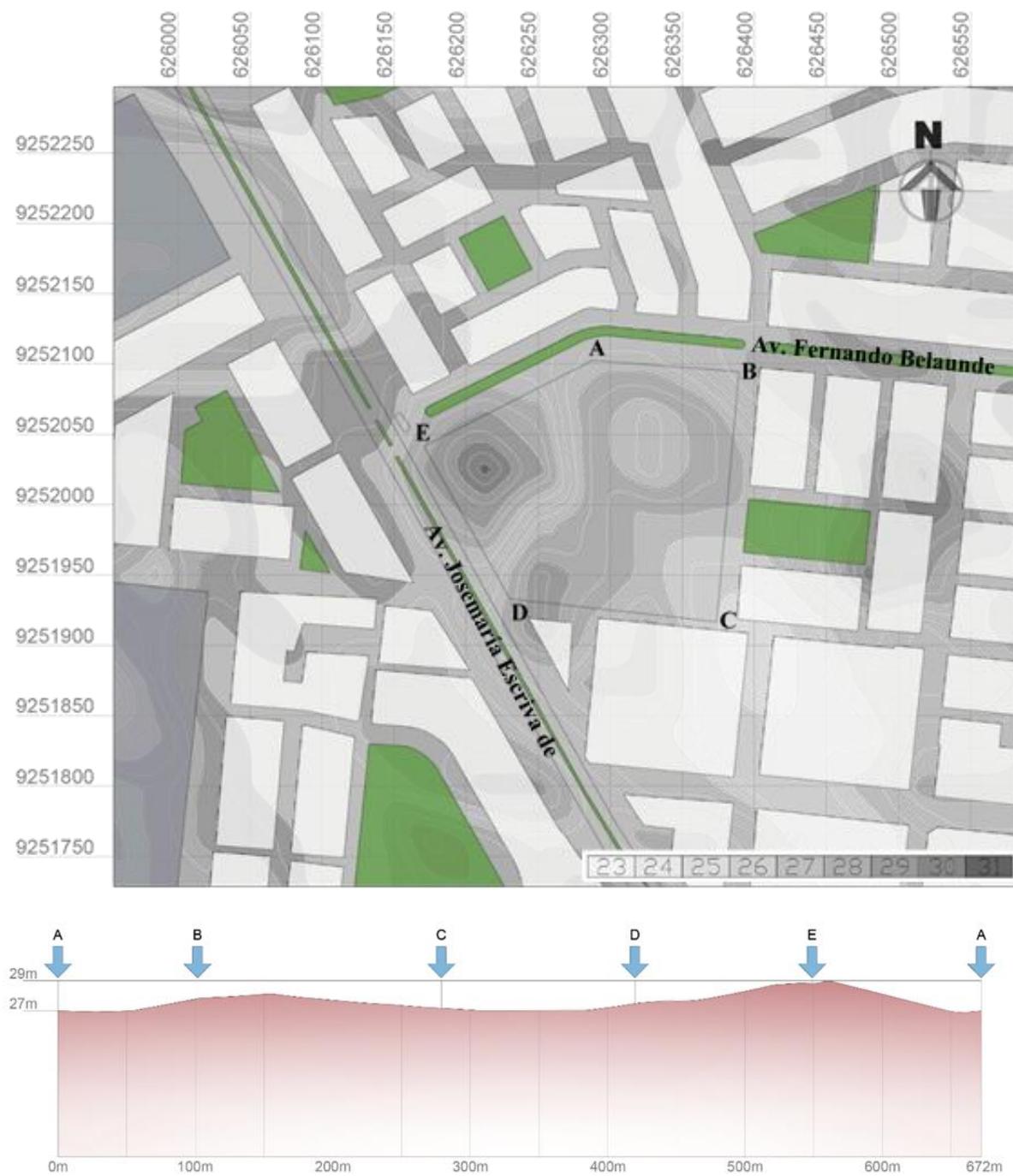
Mapa de la Gradiente Altitudinal de la Superficie



Nota. De Mapas de inundación, drenaje pluvial, puntos de aforo y cuencas urbanas para gestionar el riesgo de inundaciones en Chiclayo conurbado (Gobierno Regional de Lambayeque, 2017).

Figura 19

Plano topográfico

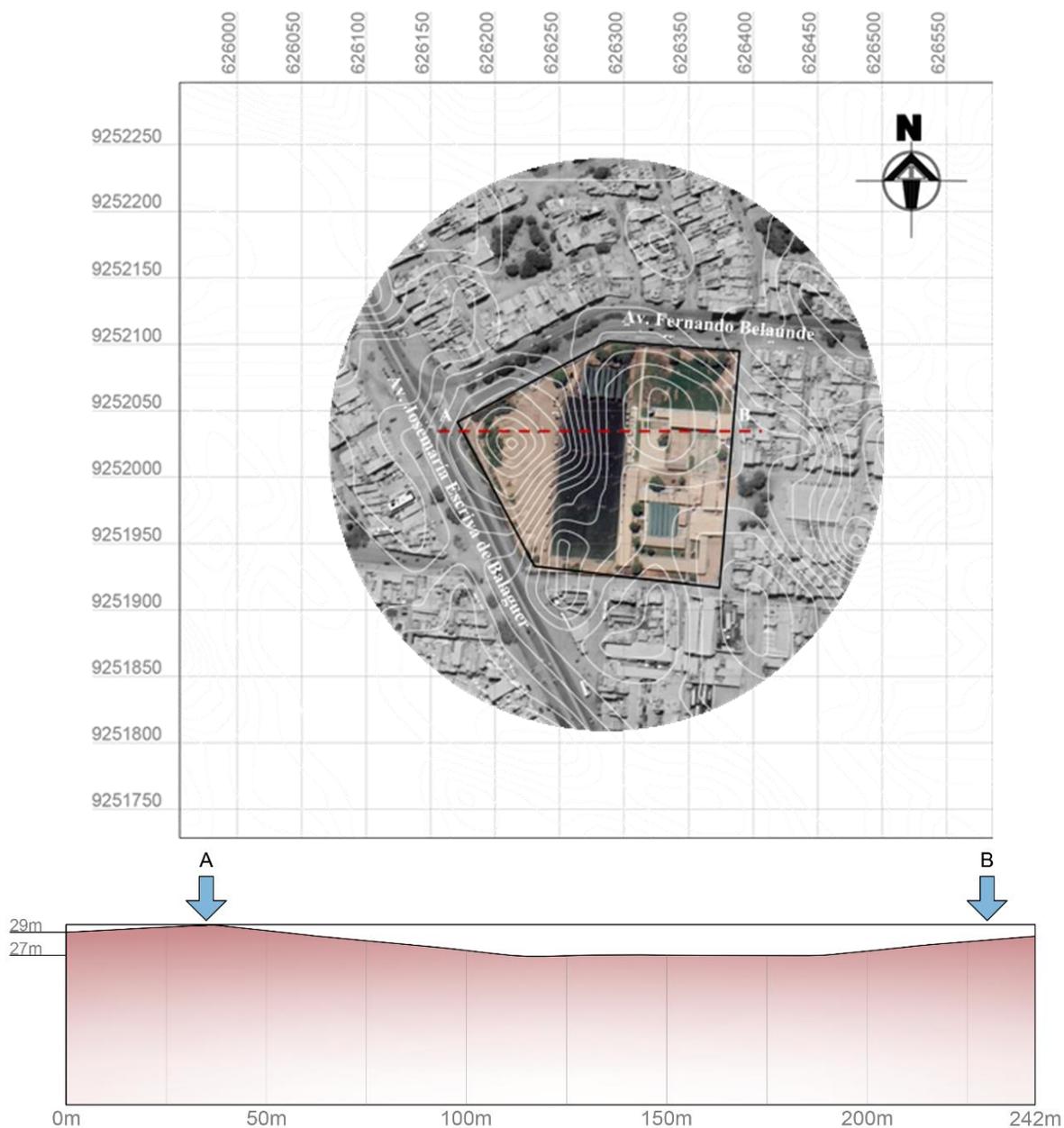


Nota. Adaptado con base grafica extraída del Plan de Desarrollo Urbano Ambiental Chiclayo Metropolitano (MPCH, 2010) y Google Earth (Google LLC, 2019).

En el plano topográfico se muestran las diferentes curvas de nivel presentes en el área de estudio, con diferencias de hasta 3 m. Además, se muestra el perfil de elevación topográfico del perímetro del predio.

Figura 20

Plano topográfico - Vista satelital



Nota. Adaptado con base grafica extraída del Plan de Desarrollo Urbano Ambiental Chiclayo Metropolitano (MPCH, 2010b) y Google Earth (Google LLC, 2019).

El plano topográfico muestra las diferentes curvas de nivel presentes en el área de estudio superpuesta a una imagen satelital del predio del centro educativo N.º 10042 y su entorno inmediato.

También se muestra el perfil de elevación topográfico del corte de terreno A-B. El tramo comprendido entre los puntos A-B se encuentra dentro de los límites del predio de estudio. En base a esta gráfica podemos percibir que el nivel de terreno natural del predio se encuentra por debajo del nivel exterior de vía. En consecuencia, esto dificulta el drenaje natural del terreno y genera el empozamiento del agua en la temporada de lluvias.

4.1.3. Clima

Las características climáticas deben ser tenidas en cuenta desde la fase inicial del diseño arquitectónico. La arquitectura debe adaptarse a las características ambientales específicas del entorno, adaptándose a estas. Para evaluar los requisitos físico-ambientales en instituciones educativas, es esencial tener en cuenta la normativa EM.110 del RNE, la cual establece pautas específicas sobre la ubicación y características de las zonas bioclimáticas¹⁰ a lo largo del país.

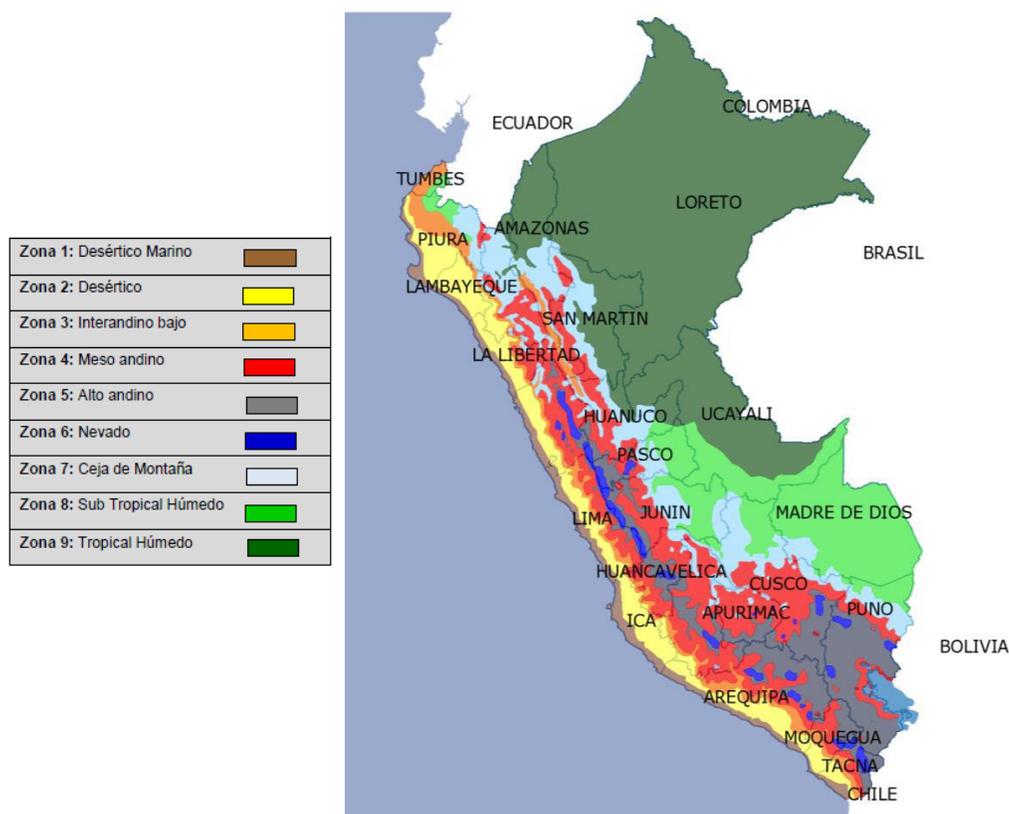
De acuerdo al Anexo N.º 1 (A) Ubicación de provincia por zona bioclimática, de la Norma EM.110 del RNE, Chiclayo (distrito) se ubica en la Zona 1, desértico marino, de las nueve zonas climáticas del Perú.

Es importante tener las condiciones climáticas en consideración, tanto los factores regionales como los microclimas específicos presentes en la zona, así como la orientación y la dirección e intensidad de los vientos. Del mismo modo, es importante tener en cuenta los efectos del asoleamiento y las sombras proyectadas por los edificios circundantes del entorno inmediato.

La cantidad de estudiantes por ambiente influye directamente en la acumulación de calor. Para garantizar una ventilación adecuada y un óptimo aprovechamiento de la luz solar, es necesario consultar las normativas del RNE, específicamente las disposiciones EM.030, que abordan la instalación de sistemas de ventilación, y EM.110, que se refiere al confort térmico y lumínico con eficiencia energética.

Figura 21

Mapa de Zonas Bioclimáticas del Perú



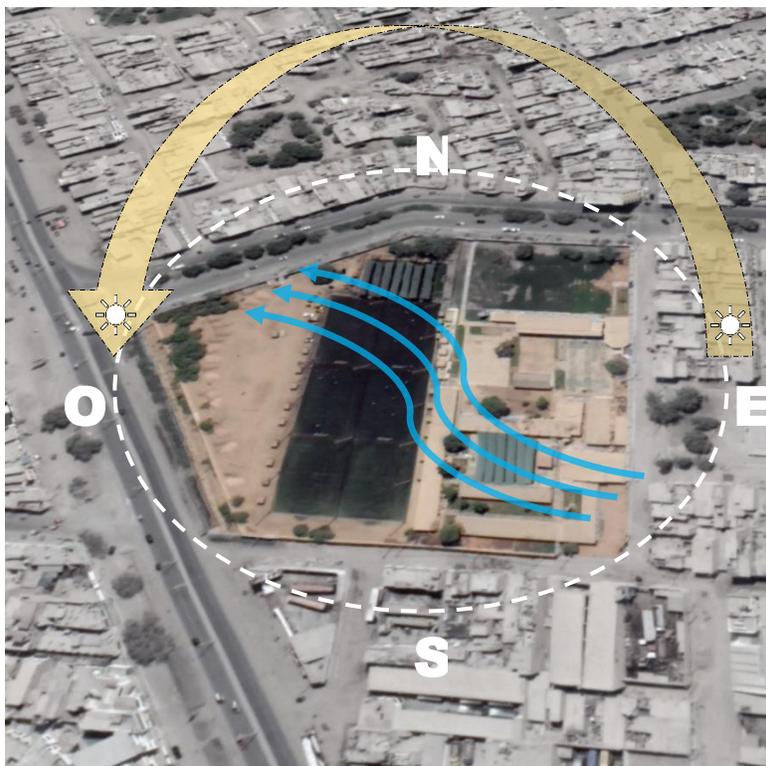
Nota. Anexo N.º1: (A) Ubicación de provincia por zona bioclimática, de la Norma EM.110 del RNE

4.1.3.1. Características bioclimáticas

El cuadro siguiente muestra las características climáticas de la Zona 1, desértico marino, de acuerdo al Anexo N.º2: (B) Características Climáticas de cada zona bioclimática, de la Norma EM.110 del RNE. La zona de estudio exhibe un clima semicálido caracterizado por una escasez de lluvias a lo largo del año, un suelo extremadamente seco y desértico, y niveles de humedad relativa altas. La temperatura media anual se sitúa entre los 18 y 19°C, aunque tiende a disminuir en las zonas más elevadas de la región.

Figura 22

Plano topográfico - Modelo Satelital Vientos



Nota. Elaboración propia para la Figura con base gráfica extraída del Plan de Desarrollo Urbano Ambiental Chiclayo Metropolitano (MPCH, 2010) y Google Earth (Google LLC, 2019).

Tabla 20

Características climáticas de la Zona bioclimática 1, desértico marino

Características climáticas		1 Desértico marino
1	Temperatura media anual (°C)	Media anual 18 a 19 °C Media mínima 10.1°C Media máxima 30°C
2	Humedad relativa media (%)	> 70 %
3	Velocidad del viento (m/s)	Norte: 5 – 11 m/s, Centro: 4 – 5 m/s, Sur: 6 – 7 m/s
4	Dirección predominante del viento	S-SO-SE
5	Radiación solar (KW h/m ²)	5 a 5.5
6	Horas de sol	Norte: 5, Centro: 4.5, Sur: 6
7	Precipitación anual (mm)	< 150
8	Altitud (msnm)	0 a 2000
9	Vegetación	Escasa, con excepción de los valles. La vegetación autóctona es de tipo espinosa, xerofita y cactus.

Nota. De Norma EM.110 del RNE.

Tabla 21*Características climatológicas del área de estudio*

Clima	Se clasifica como desértico subtropical, con condiciones templadas durante las épocas de primavera, otoño e invierno, y temperaturas más cálidas durante los meses de verano.
Temperatura	La media máxima anual registrada alcanza los 25.80°C, mientras que la mínima anual se sitúa en 17.90°C. Durante el régimen normal de temperatura, se registran temperaturas máximas de hasta 29.9°C en febrero, mientras que las mínimas descienden hasta los 15°C en agosto.
Humedad	La humedad relativa del aire es elevada, con una media del 82 %. Se registra una mínima de 62 % y una máxima del 85 %.
Vientos	Son constantes y predominantemente soplan de este a oeste durante la mayor parte del año.
Precipitaciones	Las lluvias son poco frecuentes y esporádicas en la región, con una precipitación promedio anual de 33.05 mm. Sin embargo, en la costa, la presencia del Fenómeno El Niño altera notablemente este patrón, registrándose históricamente precipitaciones anuales de hasta 1595.5 mm, lo que representa 8 veces por encima de la media anual normal.

Nota. De *Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo* (Instituto Nacional de Defensa Civil [INDEC], 2003)

4.1.4. Recomendaciones y respuesta arquitectónica

De acuerdo al documento de trabajo denominado *Guía de Espacios Educativos – Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular Primaria y Secundaria* (Minedu, 2015), para tener mayor confort y eficiencia energética en el proyecto arquitectónico, se debe tener como base de datos la información proporcionada por organismos del Estado como el Ministerio de Agricultura, INEI y SENAHMI.

El diseño del proyecto de construcción debe cumplir con criterios apropiados relacionados con el confort térmico, la iluminación y la acústica. Como parte de la estrategia de diseño, se deben tomar decisiones que aprovechen los beneficios del clima y reduzcan al mínimo las dificultades que este pueden causar.

Tabla 22*Parámetros bioclimáticos de las zonas bioclimáticas*

Zona climática	H aula (m)	Ventilación (% de área de piso) %	Iluminación (% de área de piso) %	Cubierta (%)
Zona 1	3.00 a 3.50 m	07 – 10	25 Luminancia exterior 5500 lm	0 – 10

Nota. De *Guía de Espacios Educativos – Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular Primaria y Secundaria* (MINEDU, 2015a)

La Dirección de Normatividad de Infraestructura Educativa (Dinor) elaboró unas recomendaciones como soluciones arquitectónicas para los parámetros bioclimáticos de las distintas zonas climáticas desarrollada en la Tabla 10, la cual propone como solución para la *Zona 1: Desértico costero*:

- El desarrollo de una planta abierta - lineal.
- Utilización de cubiertas y tabiques con aislamiento térmico y anti salitre.
- Aprovechar el sentido de los vientos para generar ventilación cruzada; de la misma manera, aprovecharse de los vientos anabáticos y catábaticos presentes en la zona.
- Las ventanas deben estar orientadas norte-sur, ventanas bajas al sur con aleros de protección solar, parasoles orientados hacia oriente y occidente.
- Vegetación en voladizos y pérgolas, para absorber el calor.
- Prevenir el uso de hierro sin un recubrimiento protector contra la corrosión.
- Prevenir el sobrecalentamiento como producto de la alta carga solar en las cubiertas y los tabiques orientados hacia el norte y occidente.
- Orientar el eje principal de oeste a este para potenciar la ventilación cruzada hacia el norte y sur.
- La cubierta debe ser aislada del calor, colocar elementos de sombra horizontal sobre cubiertas (doble techo), ventilar entretechos o utilizar cubiertas ventiladas.

- En la Zona 1, como medida contra la salinidad elevada y humedad del ambiente, es recomendable incorporar aislamiento exterior en los muros a la altura conveniente, como medida de protección para evitar el ingreso de humedad por capilaridad.
- Se sugiere emplear medidas de protección contra vientos fuertes, como rompevientos, utilizando vegetación perenne o elementos verticales. Esta vegetación puede ser útil para crear pérgolas y enramadas en áreas intermedias con sombra. Además, la utilización de vegetación en patios y zonas intermedias puede servir como regulador térmico, ofreciendo sombra y ayudando a evitar el calentamiento excesivo de las superficies.
- En la Zona 1, se recomienda que los accesos, patios y zonas de expansión estén abiertas y protegidas (cubiertas), preferiblemente hacia el sur, utilizando elementos de sombra como pérgolas y/o vegetación. Esto proporcionará protección contra los vientos predominantes del sur, suroeste y sureste.
- Es esencial contemplar la protección contra las lluvias y, cuando sea necesario, implementar sistemas de drenaje pluvial. Las pendientes e inclinaciones de los techos deben ser apropiadas, conforme a criterios técnicos sólidos, y podrían variar según el material empleado en la cubierta.

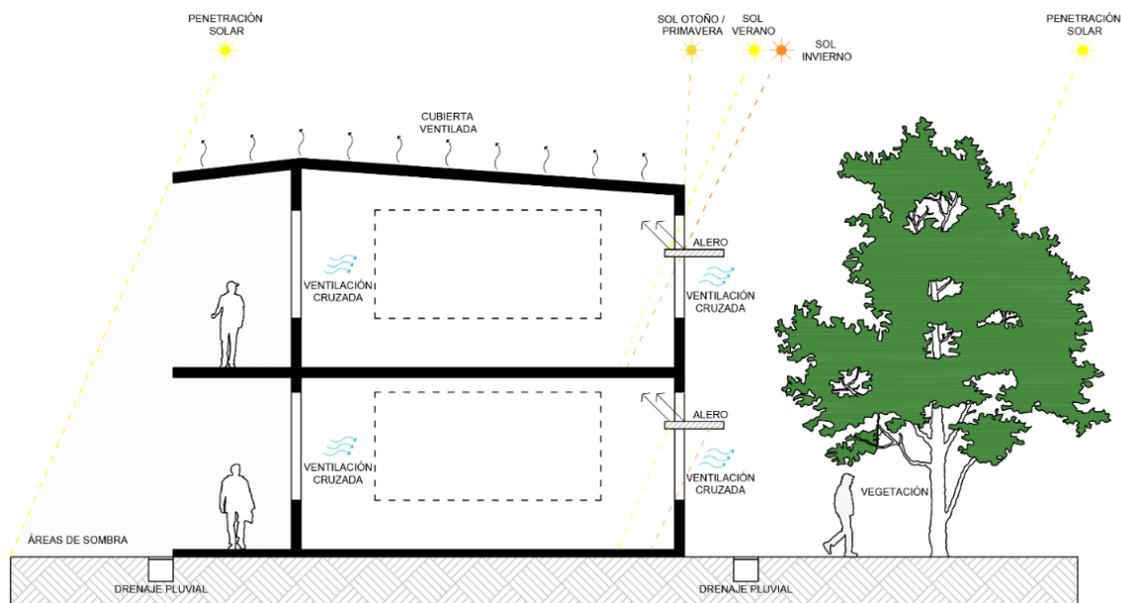
Es importante tener en cuenta que estas recomendaciones son orientativas, ya que pueden existir particularidades climáticas en cada zona de intervención que difieran de lo señalado para cada una de las zonas bioclimáticas. Estas particularidades pueden dar lugar a estrategias diferentes a las mencionadas anteriormente.

A continuación, se expondrá un esquema sobre las posibles estrategias a adoptar en relación con las consideraciones bioclimáticas. Este esquema se ha elaborado utilizando la información proporcionada por la Dirección de Normatividad de Infraestructura Educativa (Dinor). Las soluciones propuestas dependerán de diversas variables, que van desde la zona bioclimática

en la que se ubica la institución educativa, el microclima particular del área donde se encuentra el centro educativo, hasta los detalles específicos del proyecto mismo.

Figura 23

Esquema de Estrategia Bioclimática en Zona 1



Nota. Guía de Espacios Educativos – Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular Primaria y Secundaria (MINEDUMINEDUMINEDU, 2015)

Acorde a la figura anterior, mediante áreas con sombras se logra crear una sensación de frescor, promoviendo así una mayor interacción social en estos espacios. La utilización de una cubierta ventilada contribuye a moderar la temperatura entre el exterior y el interior, ya sea mediante una cámara de aire o la incorporación de materiales aislantes. En regiones propensas a lluvias, ya sea por las condiciones climáticas locales o eventos estacionales como el Fenómeno de El Niño, se sugiere considerar las inclinaciones adecuadas en los techos. La instalación de aleros ayuda a resguardar el interior de los rayos solares y distribuir la luz de manera que se refleje en el cielorraso y penetre más profundamente en los espacios interiores. La ventilación cruzada es especialmente beneficiosa para la renovación del aire y la higiene ambiental. Por último, la vegetación puede ser empleada para crear microclimas favorables.

4.2. DIAGNÓSTICO DE RIESGO DE DESASTRES

El *Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo* (Indeci, 2003) analizó los peligros que inciden sobre la ciudad de Chiclayo y su entorno, traducido en el Mapa de Peligros de Chiclayo (distrito).

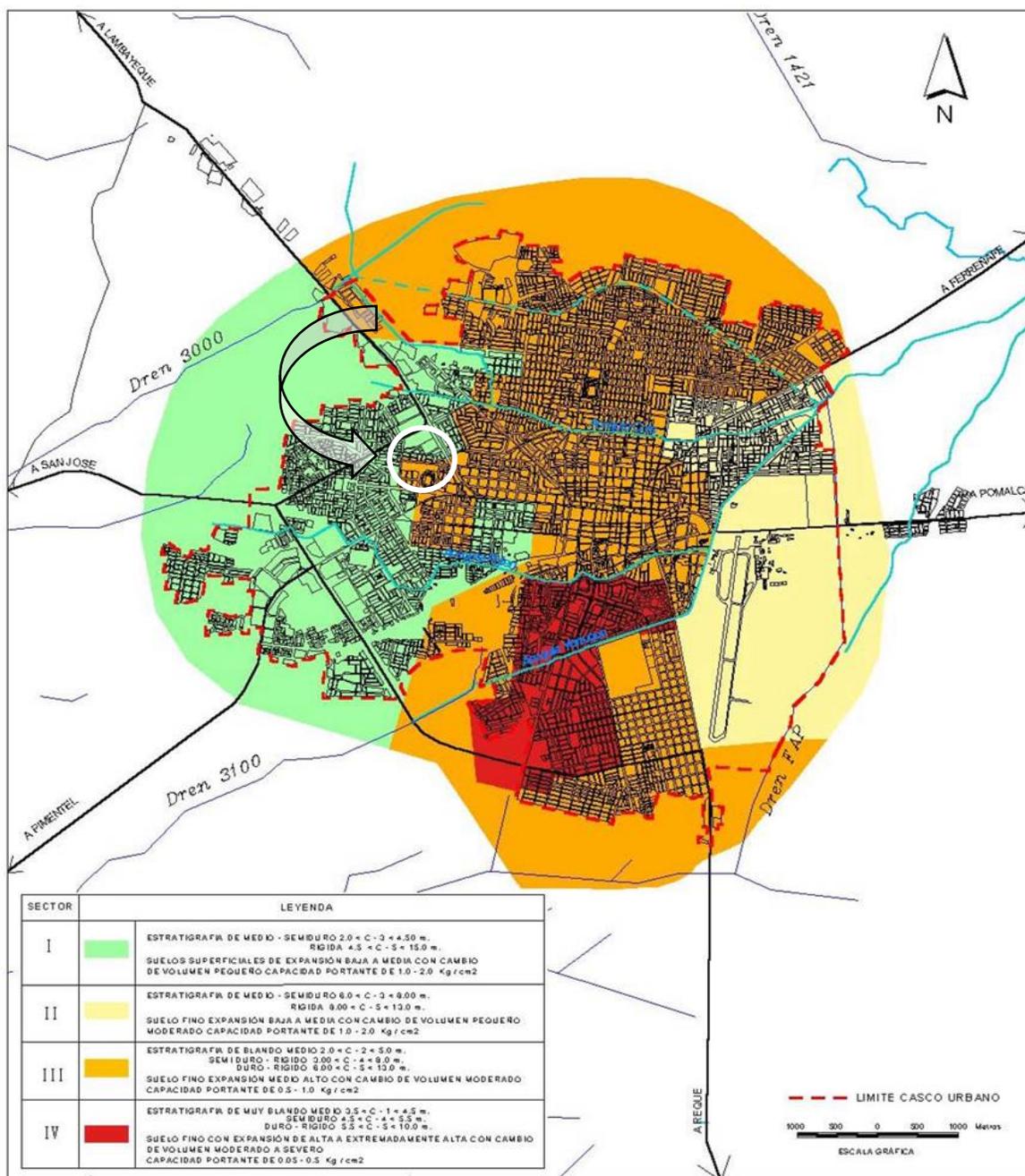
4.2.1. Geotecnia local

La mecánica de suelos local determina el comportamiento y las peculiaridades geotécnicas de los suelos, identificándose¹¹ cuatro sectores específicos en Chiclayo (distrito):

- Sector I, II y IV (Acorde al Plan de prevención ante desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo, elaborado por Indeci, 2003).
- Sector III¹²: Comprende parte de los distritos que conforman la ciudad de Chiclayo. Esta zona a diferencia de las dos anteriores presenta tres estratos característicos:
 - Estrato primero
Blando a Medio a una profundidad de 2.0 a 5.0 m.
 - Estrato segundo
Semiduro de 3.0 a 8.0 m de profundidad.
 - Estrato tercero
Duro o Rígido de 6.0 a 13.0 m de profundidad.
- Los suelos superficiales presentan una expansión media a alta. La capacidad portante es de 0.5 a 1.0 kg/cm². El tipo de suelo dominante en los primeros estratos son la arcilla de alta y media plasticidad y, en pequeñas proporciones, la arena. En esta área, el nivel de la napa freática se presenta a una profundidad de 150 a 230 cm.

Figura 24

Mapa de Microzonificación Geotécnica - Ciudad de Chiclayo



De acuerdo al Mapa de Microzonificación Geotécnica de la Ciudad de Chiclayo, el centro educativo N.º 10042, ubicado en el pueblo joven Tupac Amaru, se encuentra emplazado dentro del Sector III. Se deben tener en cuenta las características geotécnicas del entorno para evaluar la respuesta que dará la edificación frente a eventuales fenómenos naturales.

Nota. De Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo (INDECI, 2003).

4.2.2. Mapa de inundaciones

De acuerdo al estudio denominado *Mapas de inundación, drenaje pluvial, puntos de aforo y cuencas urbanas* (Gobierno Regional de Lambayeque, 2017), para gestionar el riesgo de inundaciones en Chiclayo conurbado, el mes de febrero de 2017, después de 19 años, la ciudad de Chiclayo registró precipitaciones de 36.1 milímetros por segundo, ocasionando desbordes de acequias, alcantarillas colapsadas, viviendas inundadas y colapsadas, infraestructura urbana momentáneamente inutilizable y otros impactos en las actividades cotidianas y productivas: el turismo, la salud humana, entre otros.

Según el análisis del estudio, las inundaciones en el conurbado Chiclayo se deben a factores de microrrelieve y a la deficiente planificación y gestión urbana en la ciudad. El territorio que comprende el área urbana presenta un relieve plano o casi a nivel, presentando también algunas zonas con depresión en las que se acumula el agua, y otras zonas con elevación, las cuales no fueron inundadas; por otra parte, la deficiente planificación y gestión urbana no ha permitido desarrollar infraestructura de drenaje pluvial para la elevación eficiente de las aguas producto de las lluvias. A estos problemas se suma el obsoleto sistema de alcantarillado sanitario que colapsa cuando ocurren estos eventos, originando el afloramiento de aguas residuales en las calles y en muchas de las edificaciones a través de las salidas sanitarias (duchas y conductos de desagüe). Estas aguas superficiales crean un medio adecuado para la propagación de hongos, bacterias y otros agentes patógenos, poniendo en riesgo la salud humana.

En la siguiente tabla se exponen los principales sectores y áreas de Chiclayo conurbado afectados durante el fenómeno de El Niño Costero ocurrido a finales del año 2016 y durante el verano del año 2017 en el norte del Perú.

Tabla 23*Principales efectos de las inundaciones en Chiclayo urbanas***4.2.2.1. Cuenca urbana****EFFECTOS DE LAS INUNDACIONES**

En el pueblo joven Saúl Cantoral de Chiclayo, cientos de viviendas terminaron colapsadas.

En el sector Miraflores, las aguas de lluvia mezcladas con aguas de desagües contaminaron los pozos de agua potable de reserva.

En el Sector 9 de octubre, el agua de los desagües aflora por los baños y duchas.

El sector sudeste de Chiclayo conurbado es la zona más baja, es por ello que las aguas discurren y se acumulan en esta zona; justamente allí se han construido edificaciones modernas y casas residenciales.

En las urbanizaciones de Chiclayo, Mariscal, Buenos Aires y Satélite las viviendas se inundaron hasta medio metro de altura. Los vehículos en las calles también terminaron afectados con el agua que sobrepasaba los neumáticos.

En Chiclayo las calles como Elvira García, San José y Gálvez, urbanización Santa Victoria, pueblos jóvenes Túpac Amaru, 9 de octubre, José Olaya, entre otros.

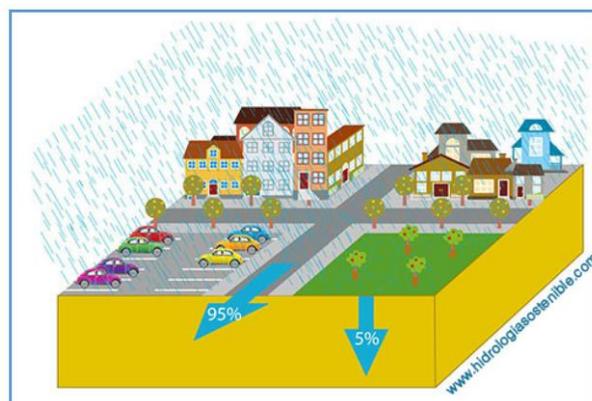
En la cuadra 10 de la calle Francisco Cabrera y en el Jirón Elías Aguirre, en pleno centro de la ciudad, se produjo el colapso de paredes de vivienda y negocios.

En José Leonardo Ortiz, la situación fue más crítica debido a que gran parte de sus pueblos jóvenes se ubican en zonas bajas, el sistema de alcantarillado es obsoleto y la mayoría de sus calles no está pavimentada.

Colapso de infraestructura pública antigua como el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo, con más de 80 años de antigüedad, el cual sufrió grietas y congestión de los servicios de emergencia y otros.

Suspensión del servicio público y/o recorte de energía eléctrica en algunas zonas por medida de seguridad.

Escasez de agua por varios días, ocasionando largas colas de ciudadanos para abastecerse.



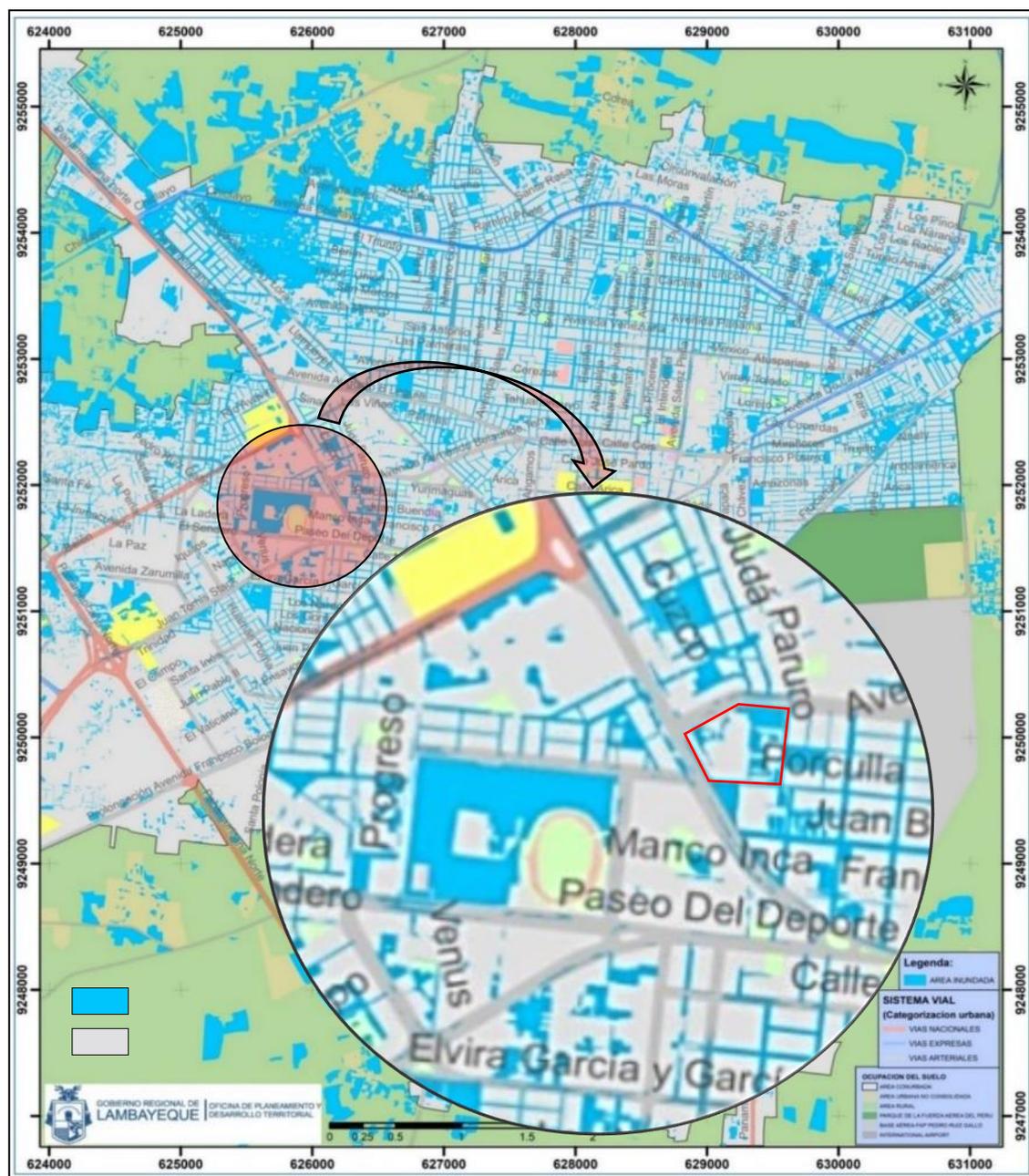
Nota. El Centro Educativo Inicial, Primario y Secundario N.º 10042 se ubica en el pueblo Joven Túpac Amaru, Chiclayo. De *Mapas de inundación, drenaje pluvial, puntos de aforo y cuencas urbanas* (Gobierno Regional de Lambayeque, 2017)

Cuando un entorno natural se convierte en área urbana, se cubre una parte significativa del suelo con edificaciones, aceras, pavimentos, estacionamientos, entre otros elementos. Esto resulta en que el agua que anteriormente se filtraba en el suelo

ahora fluya sobre la superficie, requiriendo ser recolectada, transportada y canalizada de vuelta al entorno natural en ubicaciones específicas.

Figura 25

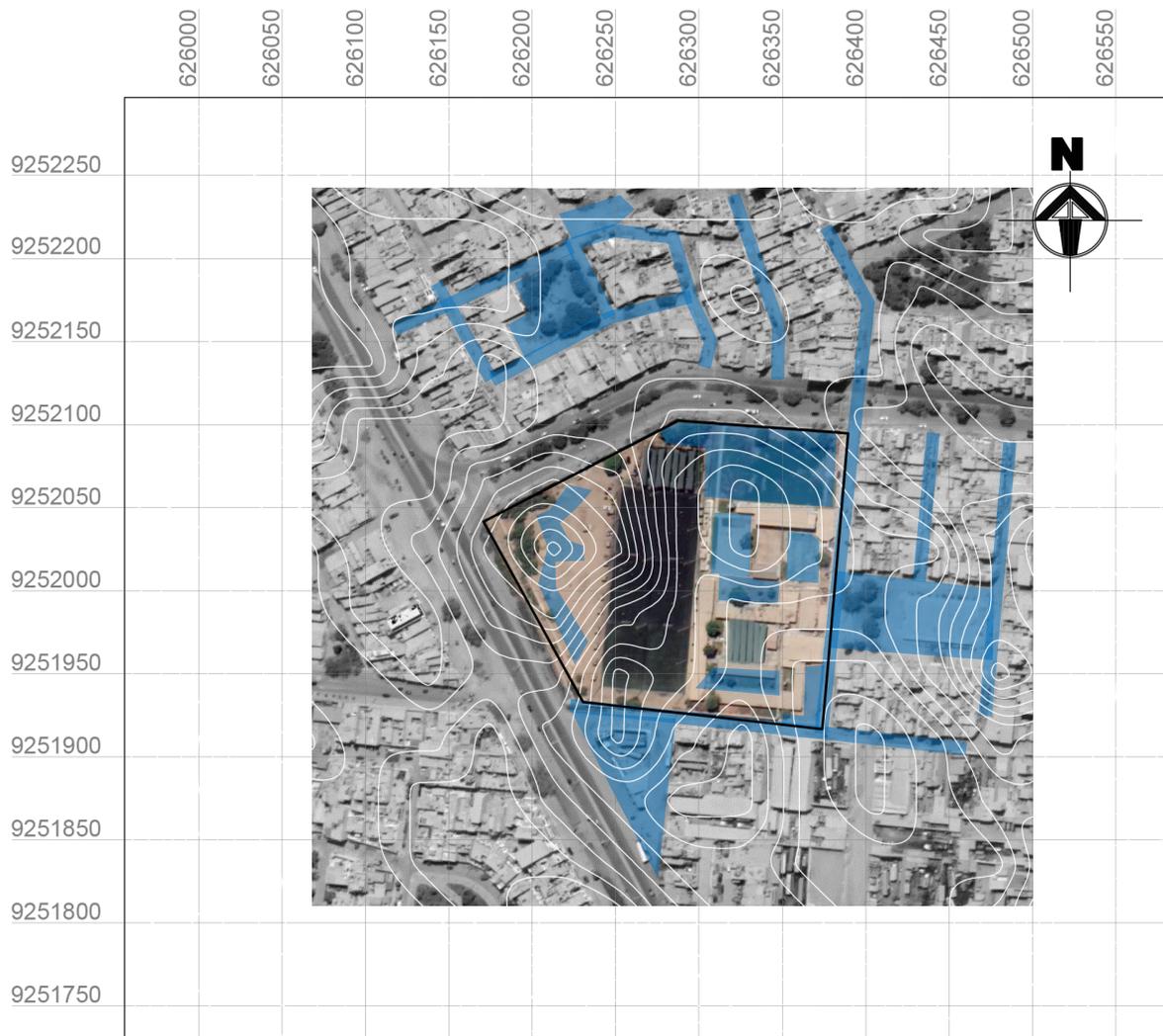
Mapa de Inundación del centro educativo N.º 10042 – Vista satelital



Nota. De Mapas de inundación, drenaje pluvial, puntos de aforo y cuencas urbanas para gestionar el riesgo de inundaciones en Chiclayo conurbado (Gobierno Regional de Lambayeque, 2017).

Figura 26

Mapa de Inundación de la I. E. N.º 10042 – Vista satelital



Nota. La siguiente Figura es el producto tras el procesamiento de fotografías aéreas que muestran la presencia de agua de lluvia en vías, plazas, áreas libres, edificaciones y otros en la ciudad de Chiclayo a los seis días de transcurrido un evento, cuyo promedio fue de $36.1 \text{ mm}^3/\text{s}$, con una duración de aproximadamente 7 horas. Elaboración propia con base gráfica extraída del estudio denominado Mapas de inundación, drenaje pluvial, puntos de aforo y cuencas urbanas para gestionar el riesgo de inundaciones en Chiclayo conurbado (Gobierno Regional de Lambayeque, 2017) y Google Earth (Google LLC, 2019).

De acuerdo a la Figura anterior, se puede observar que en el centro educativo son menores las áreas no inundadas, esto debido a tres factores: la existencia de micro pendientes, la saturación del sistema de alcantarillado y la capacidad de drenaje natural

del terreno. Por otra parte, la acumulación de agua en los patios del colegio y en el área exterior del mismo, la presencia de basurales, la no existencia de calles pavimentadas y la acumulación barro agravaron la inundación, además de imposibilitar el tránsito peatonal y vehicular.

4.2.3. Napa freática

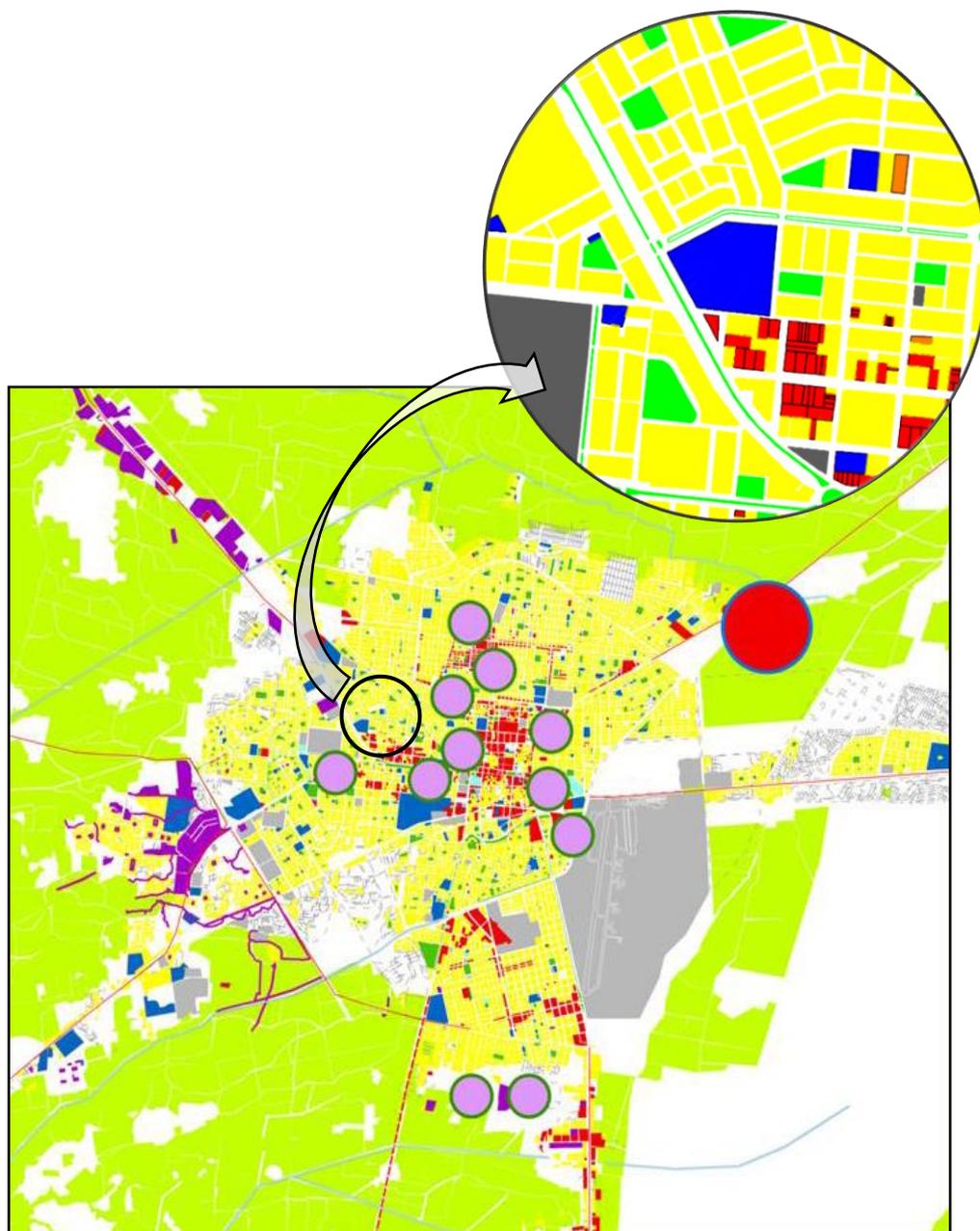
De acuerdo con el ítem 3.1.4. *Físico Ambiental, Contaminación del suelo del Plan de Desarrollo Urbano Ambiental PDU 2011-2016* (Municipalidad provincial de Chiclayo, 2010), Chiclayo conurbado creció a expensas del uso de suelo agrícola. Como consecuencia, se tiene la salinización del suelo y elevación del agua freática, traducido en la elevación de la napa freática, con el consiguiente problema destructivo en las edificaciones.

Tabla 24

Nivel Freático en Chiclayo Metropolitano

Nivel de napa freática en Chiclayo Metropolitano		
Distrito	Ubicación	Nivel Freático (m)
Chiclayo	Av. Lora y Lora y cruce con Pedro Ruiz	2.0
	Luis Gonzáles (entre Manuel Prado y Arica)	2.0
	A.H. Muro. Diego Ferré (entre Arenales y Lastres)	2.0
	A.H. San Antonio (Los Laureles, San Miguel, Chalponcillo)	1.5 – 2.5
	Av. Mariscal Nieto (entre Sáenz Peña y Sarmiento)	2.5 – 3.0
	Urb. Los Precursores	1.5
	Urb. Los Parques	0.5

Nota. De *Plan de Desarrollo Urbano Ambiental PDU 2011-2016* (Municipalidad provincial de Chiclayo, 2010)

Figura 27*Mapa degradación del Suelo*

Elevación de la napa
freática



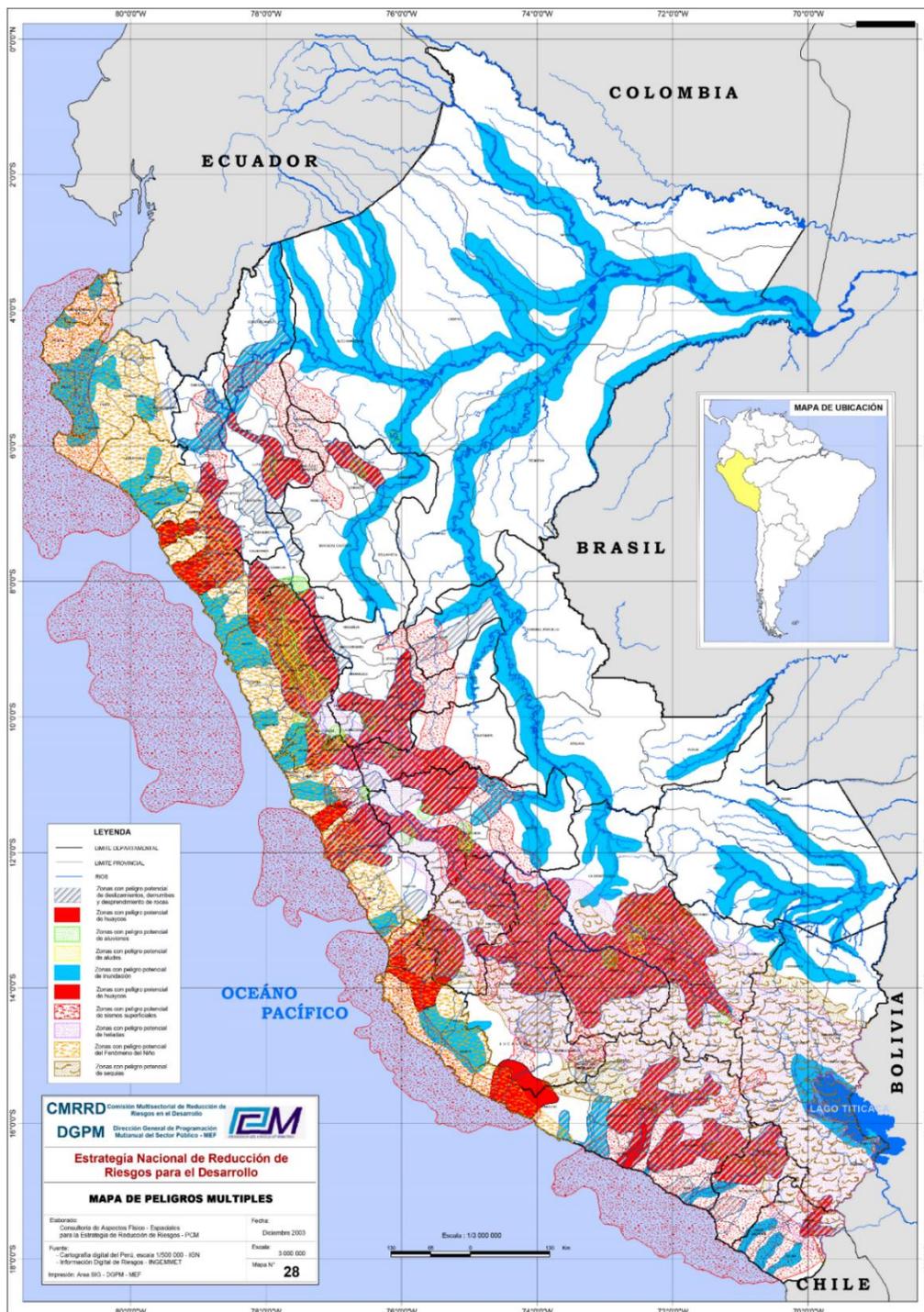
Degradación del suelo agrícola y alteración
del relieve

Nota. De Plan de Desarrollo Urbano Ambiental PDU 2011-2016 (Municipalidad provincial de Chiclayo, 2010).

4.2.4. Mapa de peligros

Figura 28

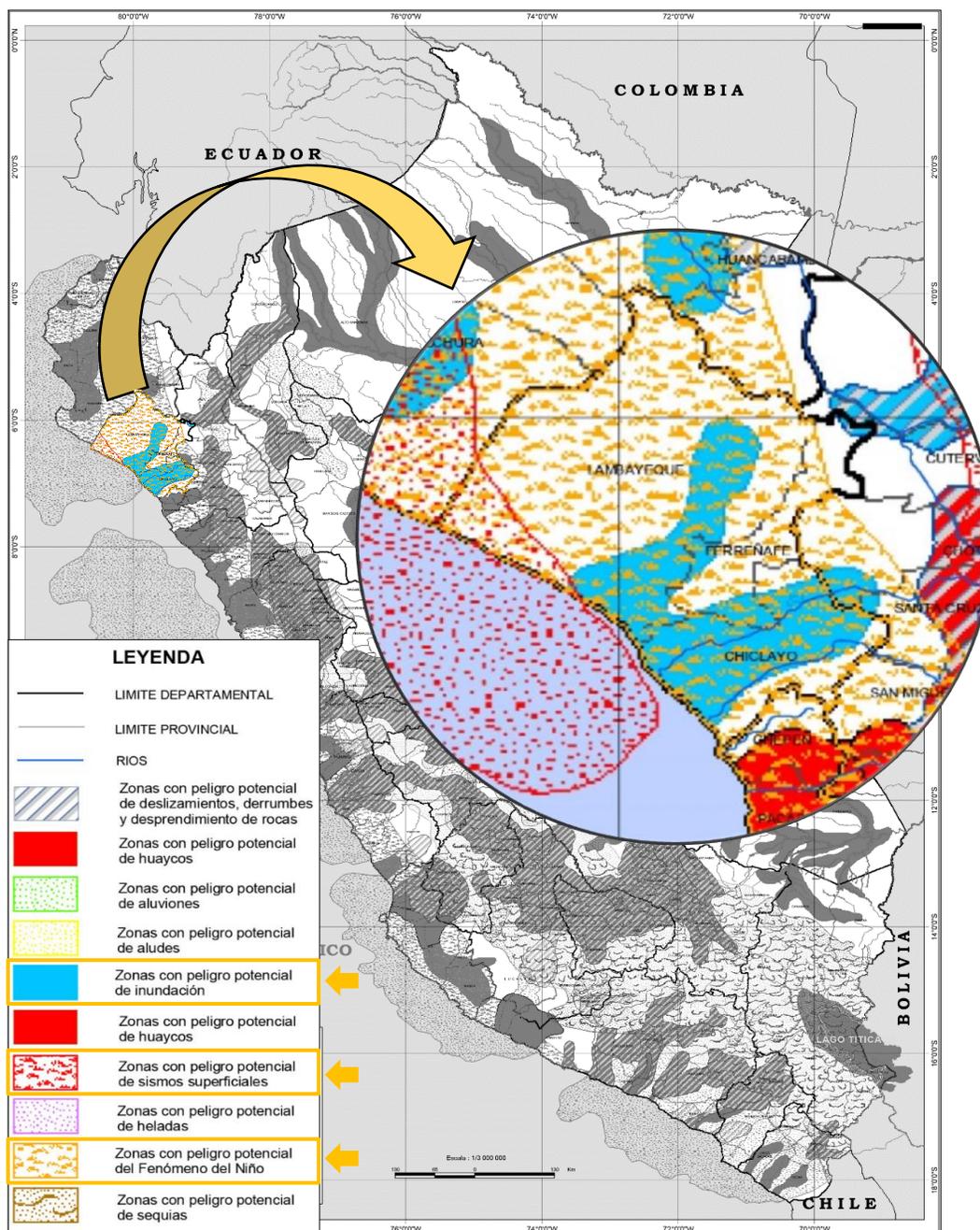
Esquema de Estrategia Bioclimática en Zona 1



Nota. Cartografía Digital del Perú (Instituto Geográfico Nacional, 2003)

Figura 29

Mapa de Peligros del Perú – Departamento de Lambayeque

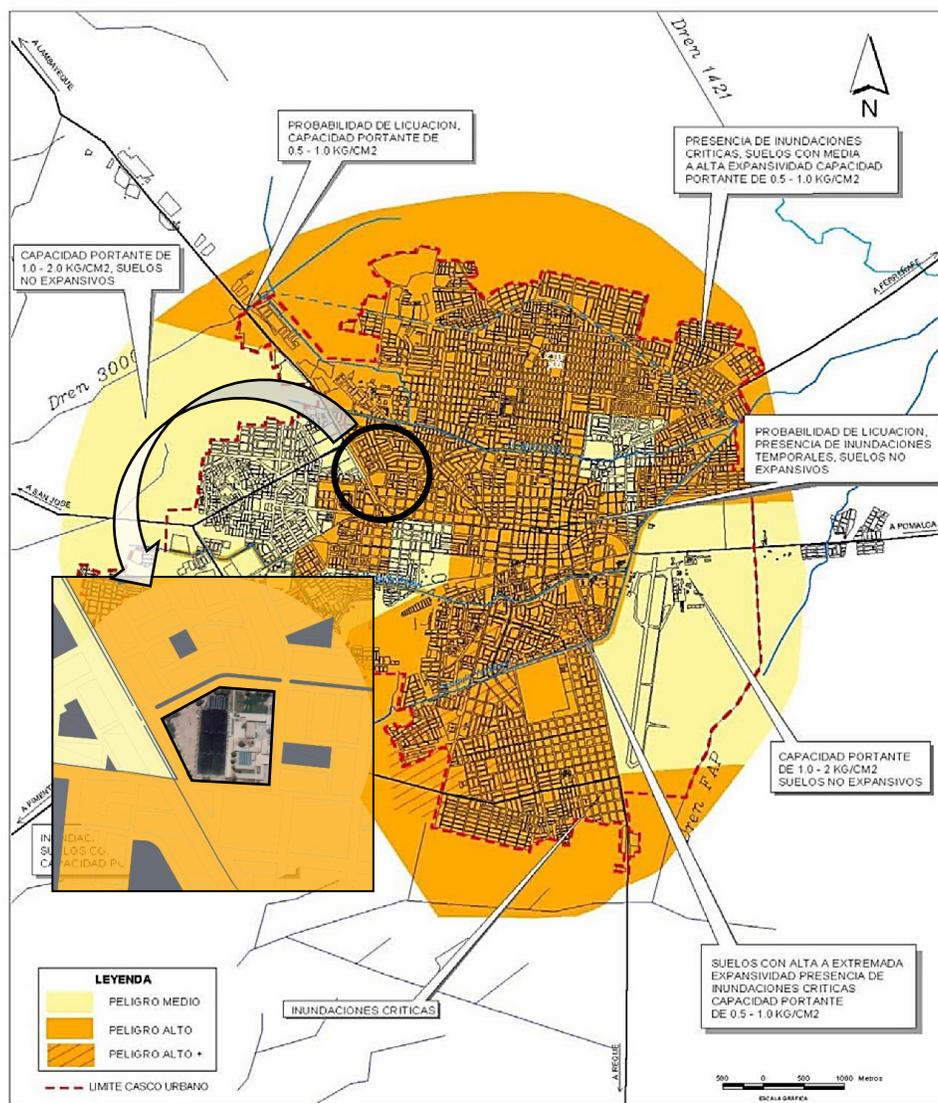


Nota. Cartografía Digital del Perú (Instituto Geográfico Nacional, 2003)

El Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo (INDECI, 2003) identificó en el área de estudio dos niveles de peligro: alto y medio.

Figura 30

Mapa de Peligros – Chiclayo (distrito)



Nota. Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo (INDECI, 2003).

4.2.4.1. Zona de peligro alto

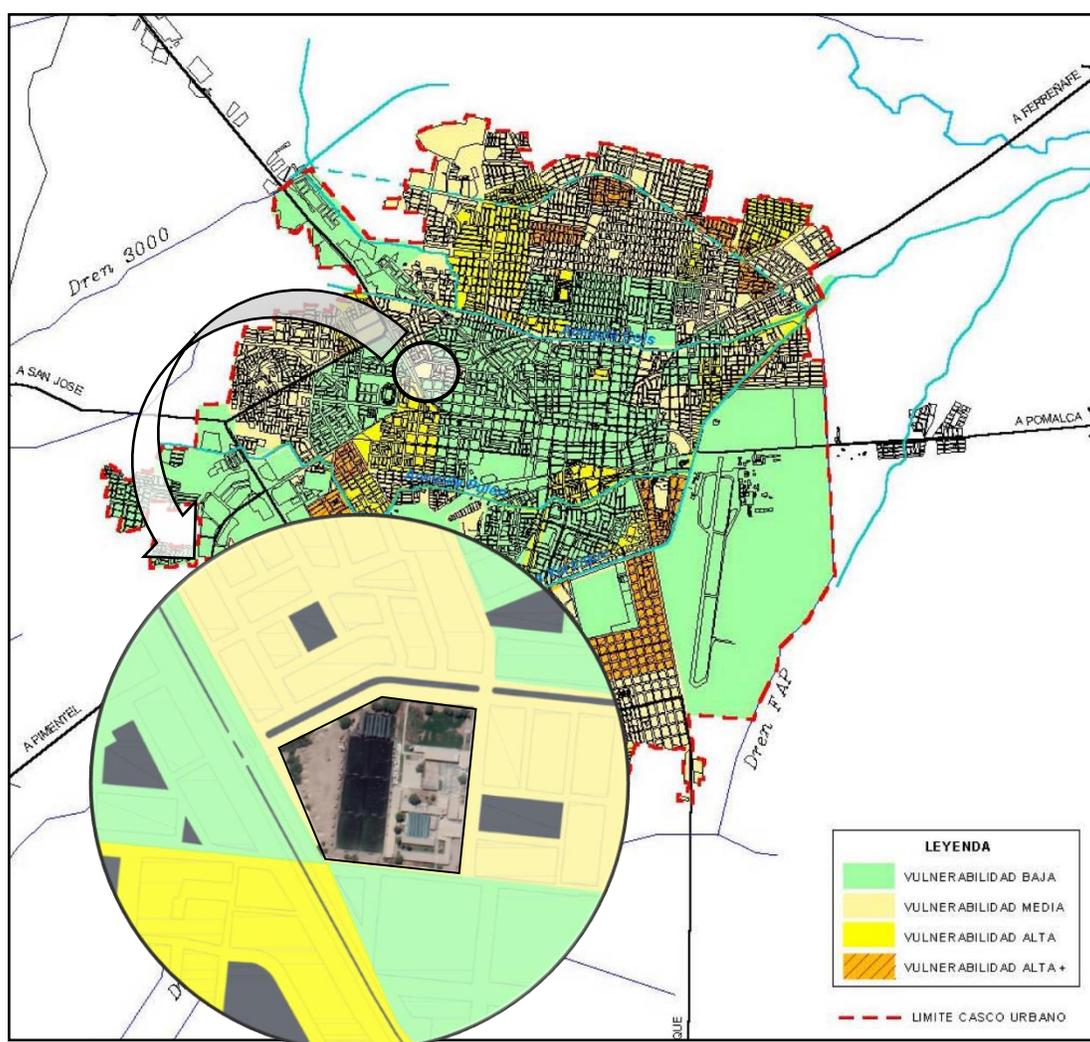
La zona de peligro alto se encuentra ubicada en el área central de la ciudad, se extiende de norte a sur y comprende parte de los distritos José Leonardo Ortiz, Chiclayo y La Victoria. El centro educativo se ubica dentro del Pueblo Joven Tupac Amaru, mismo que se enmarca en dicha zona de alto peligro. Al interior de esta zona se encuentra una zona calificada como “Zona de Peligro Alto +” debido a las inundaciones críticas.

4.2.5. Evaluación de vulnerabilidad

El *Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo* (INDECI, 2003) define la vulnerabilidad de cualquier elemento o conjunto de la ciudad como el grado de pérdida o daño que puede experimentar está relacionado con la ocurrencia de un fenómeno natural o una amenaza de alta severidad.

Figura 31

Mapa de Vulnerabilidad ante Fenómenos de Geodinámica Externa (Ciudad de Chiclayo)

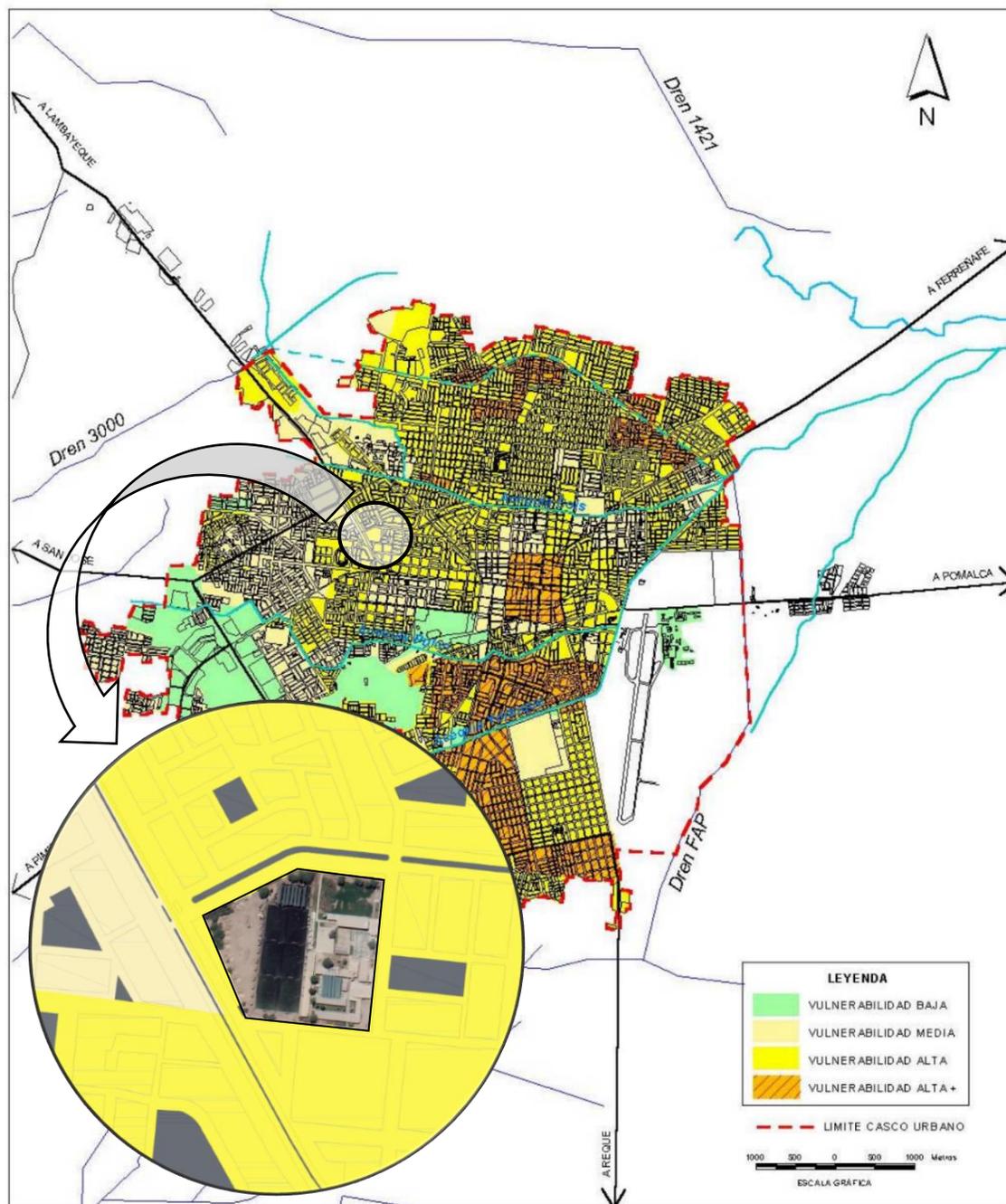


Nota. La geodinámica externa implica la estimación del impacto de la fuerza de la naturaleza resultantes de la alteración del área terrestre debido a la acción de la lluvia, el mar y el viento. El fenómeno de El Niño es un proceso cíclico relacionado con la geodinámica externa que afecta a la ciudad de Chiclayo.

De *Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo* (INDECI, 2003).

Figura 32

Mapa de Vulnerabilidad ante Fenómenos de Geodinámica Interna (Ciudad de Chiclayo)



Nota. La geodinámica interna abarca los procesos derivados del desplazamiento de la corteza terrestre, como terremotos y actividad volcánica. Áreas urbanas a lo largo del eje norte-sur muestran niveles elevados de vulnerabilidad debido a la alta densidad de viviendas críticas, falta de servicios, y estratos sociales bajos. La Institución Educativa N.º 10042 está ubicada en una zona vulnerable.

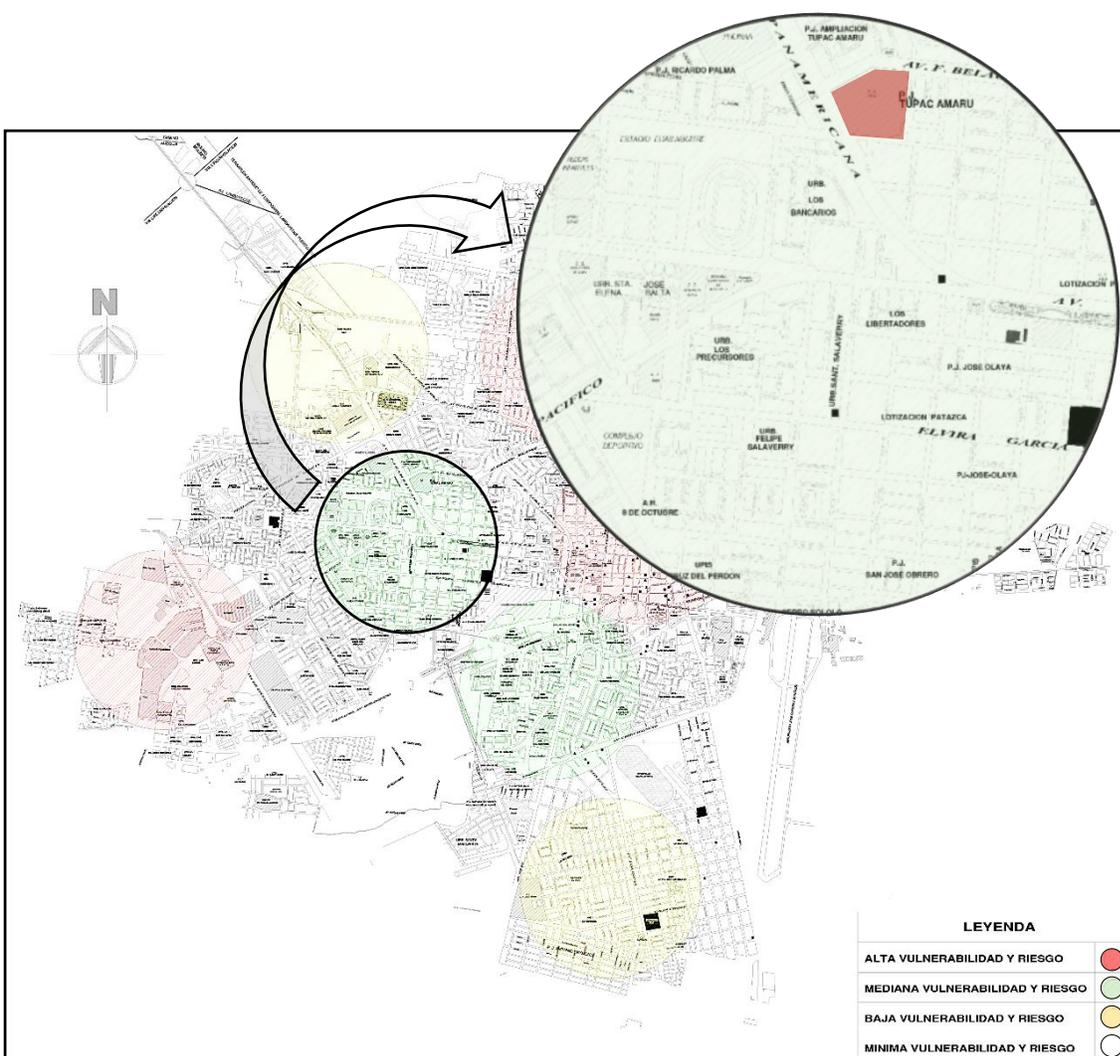
De *Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo* (INDECI, 2003).

4.2.6. Riesgos

El riesgo se entiende como el resultado de la interacción del *Peligro* con la *Vulnerabilidad* frente a procesos de geodinámica externa e interna. A partir de la estimación de riesgos, el Plan de Prevención ante Desastres identifica nueve sectores críticos, teniendo como criterio principal el agrupamiento de áreas de mayor riesgo ante peligros.

Figura 33

Mapa Síntesis de Riesgo – Ciudad de Chiclayo



Nota. Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo (INDECI, 2003)

El centro educativo N.º 10042 se encuentra ubicada en una zona de riesgo medio, donde ante eventuales fenómenos naturales u otros eventos se podría suscitar el deterioro de edificaciones por fallas estructurales o construcción precaria, la falta de suministro de servicios esenciales debido al colapso de las redes de saneamiento, así como la reducción en la capacidad de operación de los servicios de emergencia, comunicación restringida por daño en los servicios de comunicación, interrupción temporal de los servicios educativos y su función de albergue frente a desastres por daños en su infraestructura, entre otros.

4.2.6.1. Sectores críticos

Figura 34

Ficha síntesis Sector III/Chiclayo – C



Nota. Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo (INDECI, 2003).

El plan de Prevención ante Desastres propone implementar medidas y estudios específicos de mitigación de peligros, el desarrollo de acciones y ejecución de obras con el fin de consolidar la seguridad física del sector. Para esto, se proponen diversos tipos de intervenciones: el reforzamiento de la infraestructura de edificaciones vulnerables y adecuación del Estadio Elías Aguirre y los centros educativos como centros de refugio ante eventuales eventos o fenómenos naturales.

4.3. Entorno socio-urbano

Esta sección explora la relación entre el entorno urbano y las interacciones que las personas desarrollan en él, identificando las dimensiones sociales y espaciales de esa relación, las cuales acontecen en un contexto social y urbano específico. Además, identifica a la Institución Educativa N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack como el escenario donde los individuos, miembros de una comunidad, se relacionan entre sí y con su entorno urbano, por medio de diversas actividades de carácter social, cultural y recreativo.

Este apartado identificará las formas en que se ordenan y agrupan los componentes en el espacio de soporte urbano, según las diferentes utilizaciones del espacio en función de las actividades y necesidades de la población local. Los factores que relacionan la dinámica social con la dimensión espacial-urbana de las actividades de los individuos, a partir de una red de actividades y de las características del contexto urbano en que habitan. De esta forma, la dimensión social tiene como indicadores las características de las actividades que se realizan en el escenario de estudio. La dimensión espacial localiza e indaga en el escenario urbano donde ocurren interacciones y las diversas actividades desarrolladas, incluyendo características de su contexto urbano.

Es así que en el estudio del contexto socio-urbano se describirá un examen de la estructura urbana donde se desarrollaran componentes tales como los usos de suelo (usos de suelo, actividad urbana, características de la edificación), zonificación urbana, equipamiento urbano, mobiliario urbano, infraestructura de servicios, infraestructura vial, entorno educativo

(zona de influencia y flexibilidad externa) y peligros socio-urbanos (vandalismo, robos, entre otros).

4.3.1. Usos de suelo

La Institución Educativa N.º 10042 se encuentra en el área urbana de Chiclayo (distrito), en el Pueblo Joven Túpac Amaru. Se encuentra alejado de instalaciones que generan riesgo humano tecnológico, de áreas naturales protegidas, reservas naturales, monumentos históricos o zonas arqueológicas. Al ser un caso de local educativo existente se considerarán, en la medida de lo posible, se deben gestionar las contingencias de manera que se minimicen o resuelvan las vulnerabilidades y riesgos que puedan surgir, así como el impacto generado por la infraestructura educativa.

Tabla 25

Incompatibilidad de ubicación

Incompatibilidad por cercanía de las IIEE		Criterio
		La IE no debe ubicarse a menos de:
1	Velatorios y/o cementerios	150 m
2	Establecimientos de salud	1000 m (Hospital Regional, otros)
3	Plantas envasadoras de gas (GLP)	100 m
4	Estaciones de servicio	50 m (Grifo Vista Alegre)
5	Comercialización de bebidas alcohólicas	100 m (Comercio vecinal y/o distrital)
6	Abastecedoras de combustible	100 m
7	Fuentes de recursos hídricos	50 m
8	Transporte de hidrocarburos	200 m
9	Pozos de exploración de hidrocarburos	100 m
10	Aeródromos	Se prohíbe su construcción en terrenos adyacentes y/o circundantes.
11	Servidumbre de líneas eléctricas	No se establecerá servidumbre.
12	Servidumbre de electroductos	No se establecerá servidumbre.
13	Estaciones eléctricas	Se deberán establecer los valores de radiación establecidos en la Norma Técnica especializada.
14	Planta de tratamiento de aguas residuales	De acuerdo a la Norma OS.090 del RNE
15	Derecho de vía	Se prohíbe construir
16	Vías ferroviarias	100 m
17	Casinos y similares	100 m
18	Hostales, peñas, discotecas, videos-pubs, bingos, salas de billar y similares.	Según lo establecido por el PDU – Chiclayo. (Comercio vecinal y/o distrital)

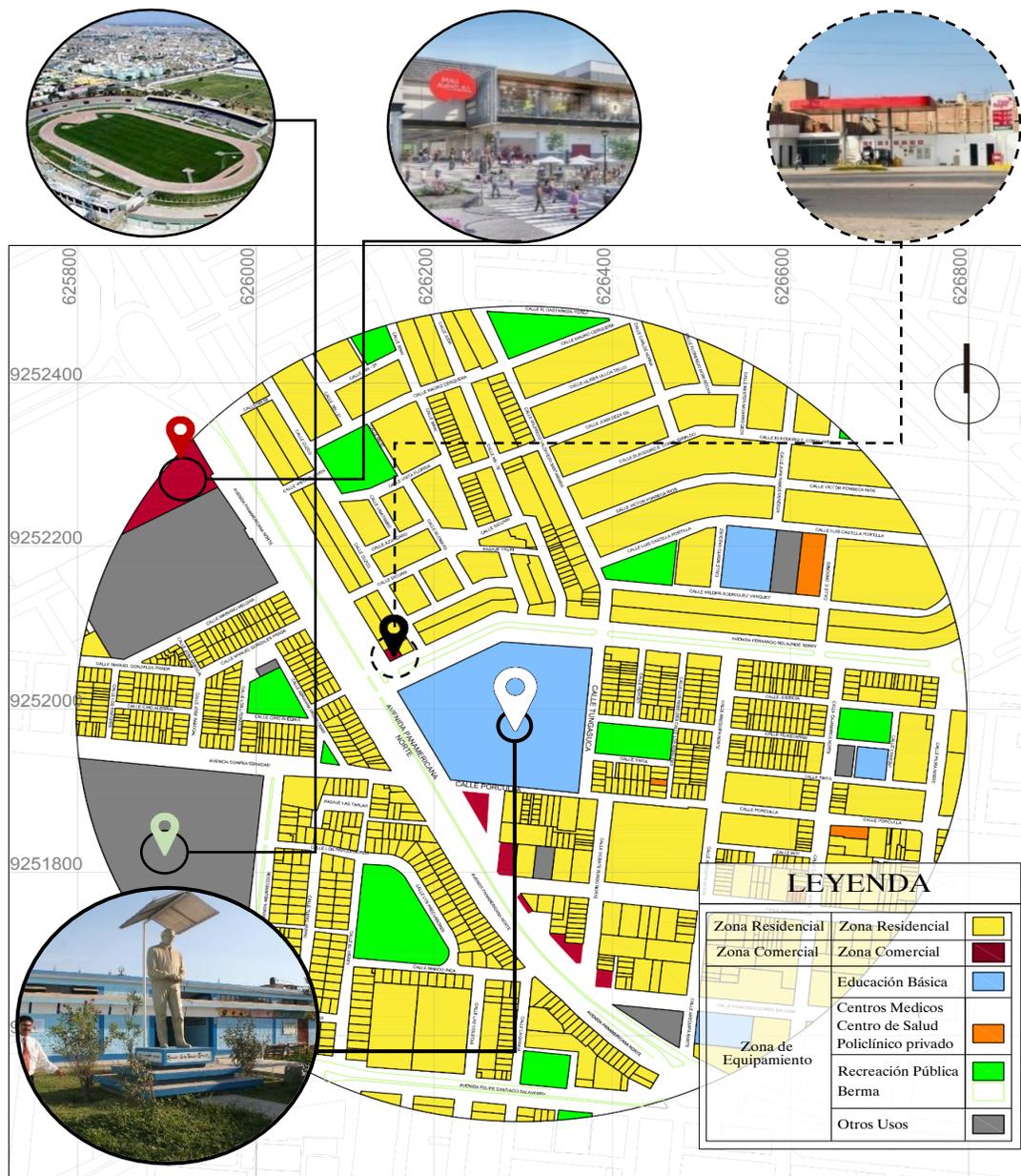
Nota. De Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa (MINEDU, 2021)

De acuerdo al Reglamento de Zonificación Urbana del PDU 2011-2016 Metropolitano de Chiclayo, no es compatible el uso de locales comerciales como: bares, pubs, karaokes, discotecas a menos de 200 m. rectos medidos desde el perímetro del local en todos sus lados,

hacia locales educativos existentes o en proyecto aprobado. Para el servicio y punto de venta de combustible, la distancia mínima es de 50 m.

Figura 35

Compatibilidad de uso - Zonificación Urbana

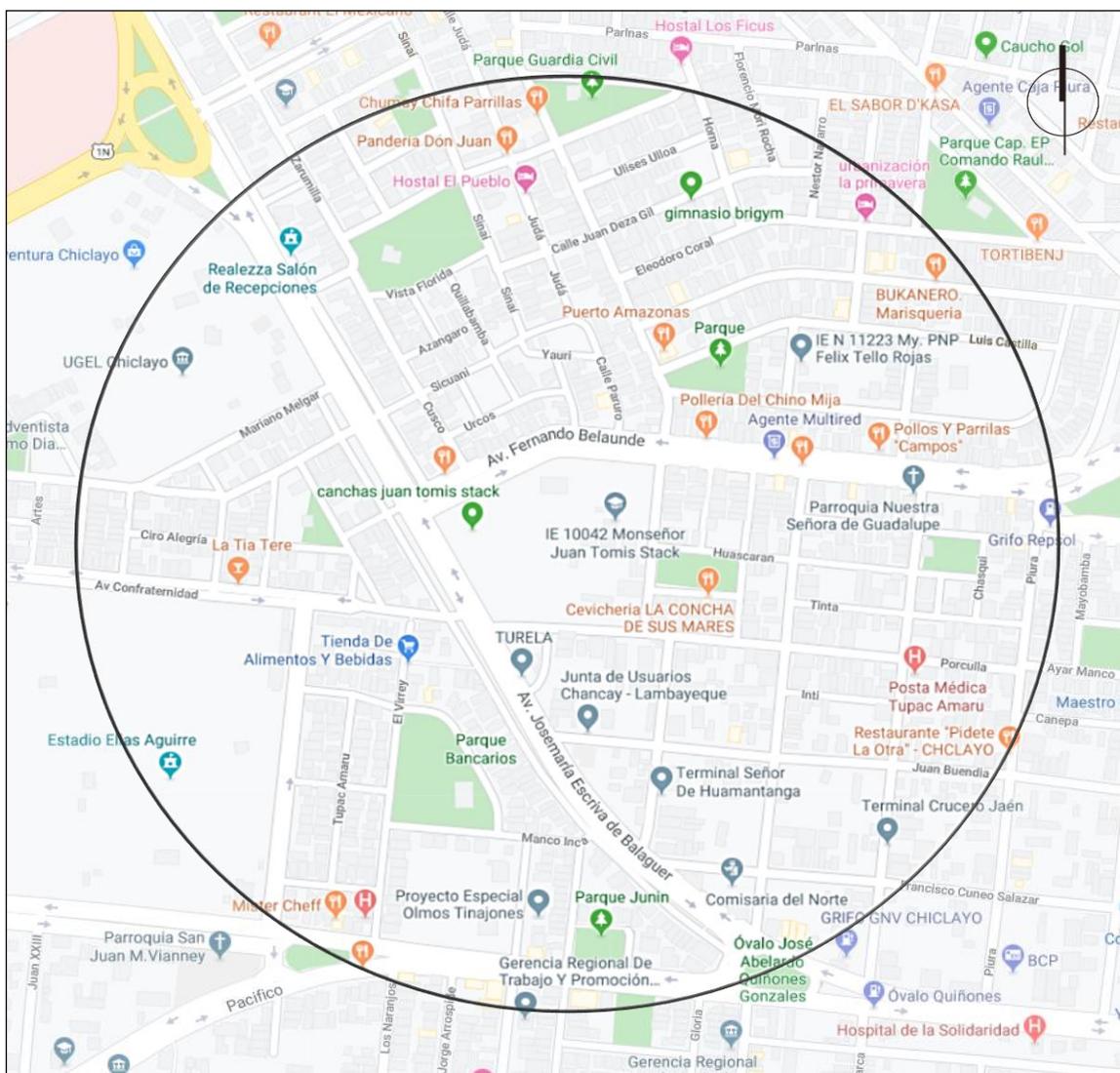


- 
 Centro Educativo
 N.º 10042 – Chiclayo
- 
 Estadio Elías
 Aguirre - Chiclayo
- 
 Centro Comercial
 Mall Aventura Chiclayo
- 
 Estación de
 Servicio "Vista Alegre"

Nota. De Base grafica extraída del Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Chiclayo PDU 2011-2016 (MPCH, 2010).

Figura 36

Compatibilidad de uso urbano alrededor del centro educativo N.º 10042 en un radio de 500 m



Centro Educativo N.º 10042 – Chiclayo



Parque "Túpac Amaru"



Estadio Elías Aguirre - Chiclayo



Estación de Servicio "Vista Alegre"

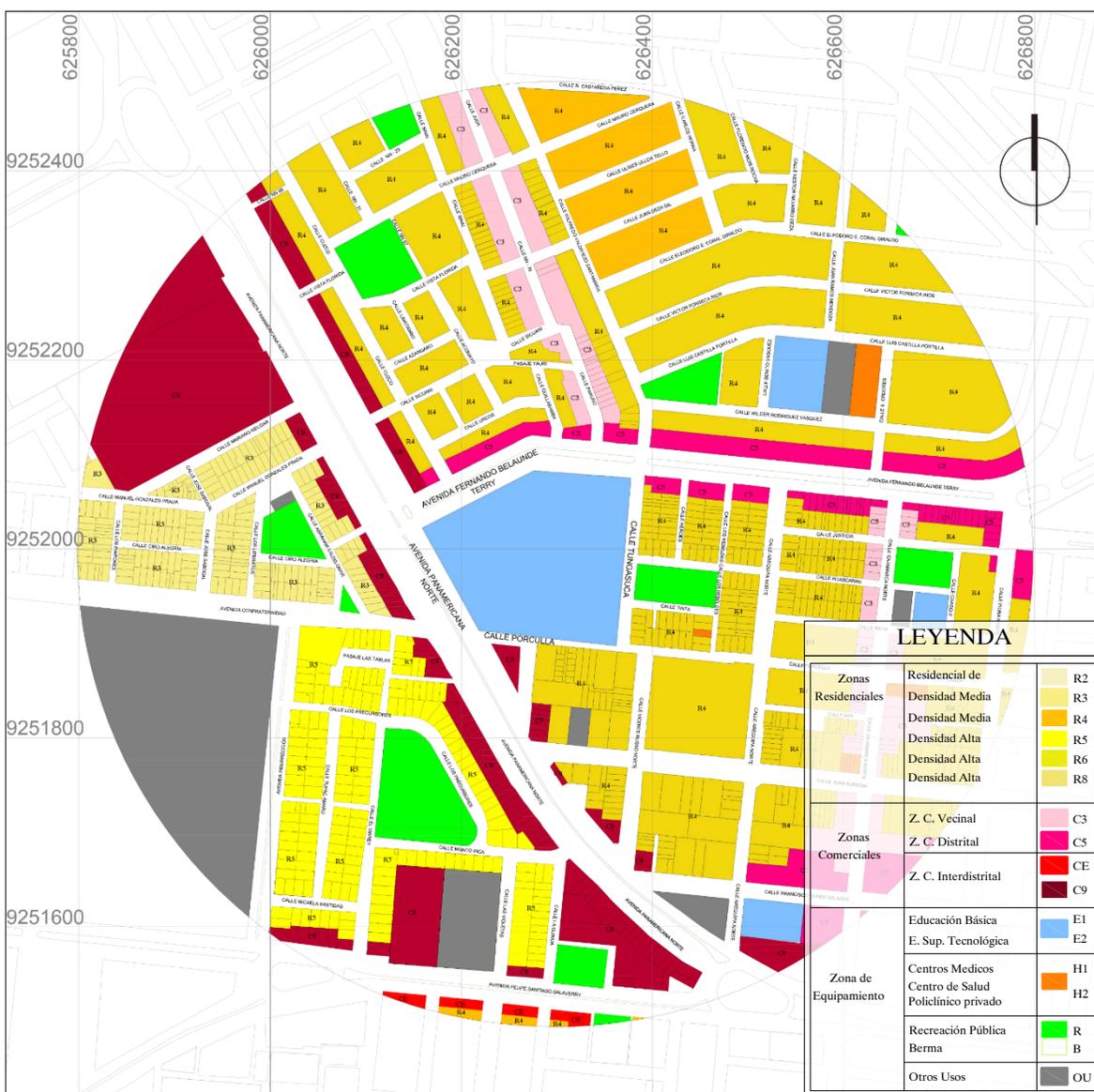
Nota. Base gráfica extraída de Google Earth (Google LLC, 2019).

4.3.2. Zonificación urbana

En el sentido amplio, es la división de áreas urbanas heterogéneas conforme a ciertos criterios, tales como usos de suelo, alturas de edificación, densidad poblacional, entre otros. En el siguiente Figura se muestran los diferentes usos asignados al suelo urbano.

Figura 37

Zonificación Urbana

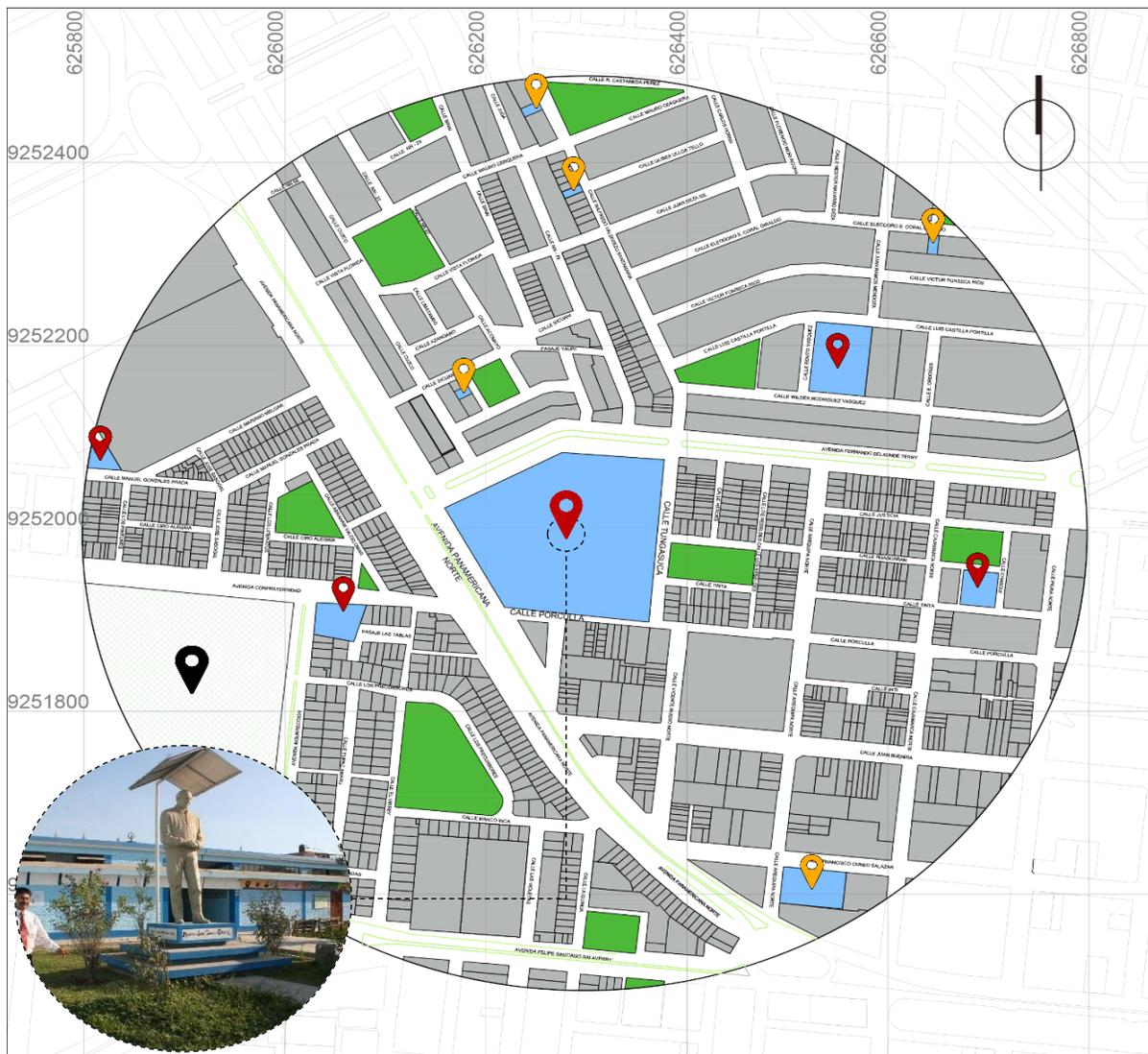


Nota. Base grafica extraída del Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Chiclayo PDU 2011-2016(MPCH, 2010) Zonificación urbana alrededor del centro educativo N.º 10042 en un radio de 500 m, de acuerdo al instrumento técnico de gestión urbana Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Chiclayo PDU 2011-2016, que contiene el conjunto de normas técnicas urbanísticas para la regulación del uso y la ocupación del suelo del ámbito de estudio.

4.3.3. Equipamiento urbano

Figura 38

Equipamiento urbano alrededor del centro educativo N.º 10042 en un radio de 500 m



 **Centro de Educación
Básica Regular – Pública**

 **Centro de Educación
Básica Regular – Privada**

 **Espacio Recreativo –
Estadio “Elías Aguirre”**

Nota. Base gráfica extraída del Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Chiclayo PDU 2011-2016 (MPCH, 2010)

De acuerdo a la Norma Técnica de Criterios de Diseño para Infraestructura Educativa (Minedu, 2018) la prestación del servicio educativo debe tener lugar dentro de los límites de la propiedad donde se encuentre ubicado el centro educativo. Sin embargo, hecho el análisis

territorial y trazadas las estrategias, es posible reconocer los diversos elementos y servicios disponibles en el entorno cercano, como parques, instalaciones deportivas, centros culturales, bibliotecas, como también las instituciones educativas con quienes es posible compartir infraestructura. Esto acorde a lo señalado en la Ley N.º28044, Ley General de Educación y sus modificaciones.

4.3.4. Llenos y vacíos

Figura 39

Mapa de llenos y vacíos



Nota: Adaptado del Plano de sectorización catastral, 2008.

Este análisis muestra una basta densidad de las viviendas que conforman el área de estudio, los lotes están completamente ocupados y no hay áreas considerables de retiro ni regulaciones. Además, las viviendas suelen construirse hasta el límite del lote, con salientes máximos de 70 cm sobre las aceras. Un análisis más detallado de las manzanas estándar de techos realizado a través de Google Earth muestra que hay pocos espacios vacíos y áreas verdes

limitadas para actividades recreativas. Es importante entonces considerar para este proyecto — rescatando su estratégica ubicación— la implementación de áreas verdes recreativas que cumplan la función integradora de toda la comunidad del sector Tupac Amaru, mejorando el desarrollo de las actividades socioculturales.

Asimismo, se evidencia una losa deportiva dentro del área de estudio, propiciando aún más la falta de desinterés por las áreas destinadas para el espacio público, siendo el único interés común que comparten entre la población joven que habita en el entorno inmediato. A pesar que la I. E. N.º 10042 cuenta con canchas de fútbol sintético que son alquiladas, esta actividad no logra la ansiada integración comunitaria a pesar que se lleva realizando por más de 10 años, esto debido a lo restringido de su acceso y al muro ciego como cerco perimétrico que, por el contrario, que propicia más es la inseguridad y la implementación de bares.

4.3.5. *Infraestructura de servicio*

Tabla 26

Cobertura de servicios básicos

Servicios básicos	Tipo	Consideraciones
Agua	Red pública	Se debe adecuar la cantidad y calidad del servicio de agua potable.
Desagüe	Red pública	Considerar sistemas tecnológicos sostenibles y viables, para el aprovechamiento de aguas residuales.
Electricidad	Red pública	Identificar el uso de tecnologías alternativas.
Alumbrado público	Red pública	Identificar el uso de tecnologías alternativas.
Gas	-	Identificar una fuente de abastecimiento o energía alternativa.
Recolección de basura	Red pública	Identificar una forma de gestión de residuos sólidos.
Telecomunicaciones	Red pública	Verificar el acceso al servicio de telefonía e internet.

Nota. De Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Chiclayo PDU 2011-2016 2016 (MPCH, 2010)

La infraestructura de servicio es entendida como el conjunto de equipos e instalaciones que cumplen con la función de soporte y apoyo de las distintas actividades del centro educativo,

además de contribuir al saneamiento e higiene. Para mejorar las condiciones del servicio se deben buscar alternativas tecnológicas cuya sustentabilidad y vialidad se garanticen técnicamente, y de acuerdo a la norma vigente.

Figura 40

Soporte Infraestructural



Nota. Base grafica extraída del *Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Chiclayo PDU 2011-2016* (MPCH, 2010)

4.3.6. Infraestructura vial

La Institución Educativa N.º 10042 colinda con dos vías principales (Av. Fernando Belaunde y av. Josemaría Escriba de Balaguer) del conjunto de la red vial urbana y dos vías de uso local (Ca. Porculla y Tungasuca), teniendo en cuenta lo propuesto en el PDU – Chiclayo.

Identificando las vías que permiten la accesibilidad al terreno de la I. E., por tránsito peatonal y vehicular que permite el ingreso de los miembros de la comunidad educativa, así como

de vehículos de emergencia, carga y descarga de insumos. Se deben prever estrategias de mitigación para garantizar el acceso y salida de los alumnos y la comunidad en escenarios seguros.

Figura 41

Diagnóstico del sistema vial

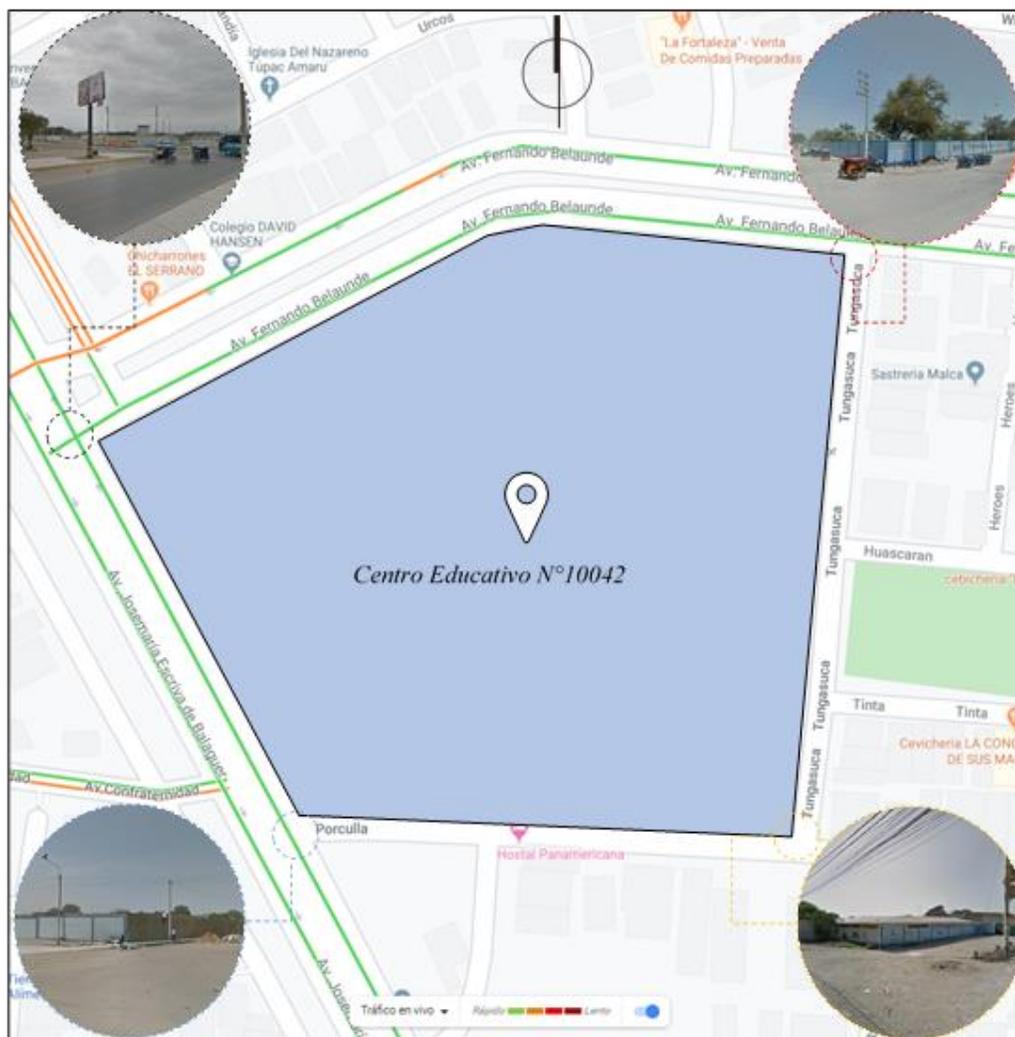


LEYENDA	EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN BÁSICA 	ZONA RESIDENCIAL (PREDOMINANTE) 	ÁREA DE RECREACIÓN PÚBLICA 	EQUIPAMIENTO RECREATIVO (ESTADIO) 
	NODO (ÓVALO) 	PUNTO CRÍTICO 	VÍA INTERREGIONAL 	VÍA PRINCIPAL 

Nota. Base grafica extraída del Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Chiclayo PDU 2011-2016 (MPCH, 2010)

Figura 42

Nodos viales en la I. E. N.º 10042



 Ca. Tungasuca y Ca. Porculla

 Av. Fernando Belaunde y Av. Escriva de Balaguer

 Av. Escriva de Balaguer y Ca. Porculla

 Av. Fernando Belaunde y Ca. Tungasuca

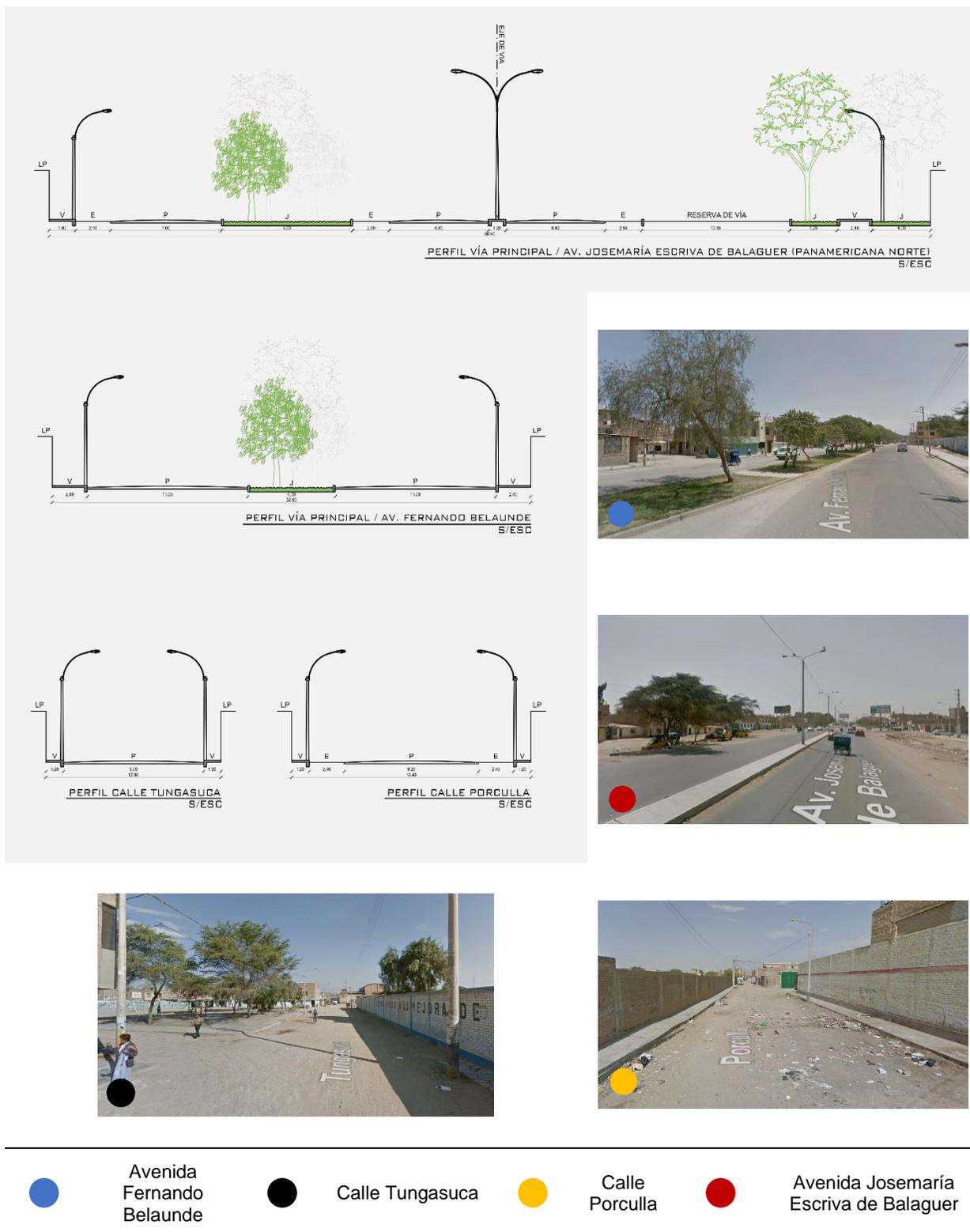
Nota. Base gráfica extraída de Google Earth (Google LLC, 2019).

El área conformada y contenida en las vías tiene paramentos de construcción y/o elementos naturales que conforman el espacio público. Los elementos fijos del perfil son las calzadas o pistas (destinada a la circulación vehicular), separador vial con elementos organizadores

como jardines u otros para proporcionar protección a los peatones, y vereda, destinada al uso peatonal.

Figura 43

Perfiles viales en el perímetro de la I. E. N.º 10042



4.3.7. Vulnerabilidad urbana

Según la División de Política Social y Desarrollo de las Naciones Unidas (2003), la vulnerabilidad es una condición caracterizada por una alta exposición a riesgos e incertidumbres, con una capacidad limitada para protegerse o enfrentarlos, y para lidiar con sus consecuencias. Presente en todos los niveles y aspectos de la sociedad, es una parte intrínseca de la condición humana, afectando tanto a individuos como a la sociedad en su conjunto.

La vulnerabilidad desde el punto de vista urbano y aplicado sobre un espacio público hace alusión a la potencialidad de los habitantes de un determinado sector afectado por circunstancias adversas que harían posible la entrada de este sector en un escenario crítico (Ministerio de Fomento & Instituto Juan de Herrera DUYOT, 2010).

La población local y los usuarios del centro educativo N.º 10042 tienen una percepción subjetiva respecto del medio urbano y social donde residen y desarrollan sus actividades, y que se pueden tomar como referencia de la calidad del entorno urbano.

La vulnerabilidad urbana es medida por indicadores de diversas dimensiones, tales como:

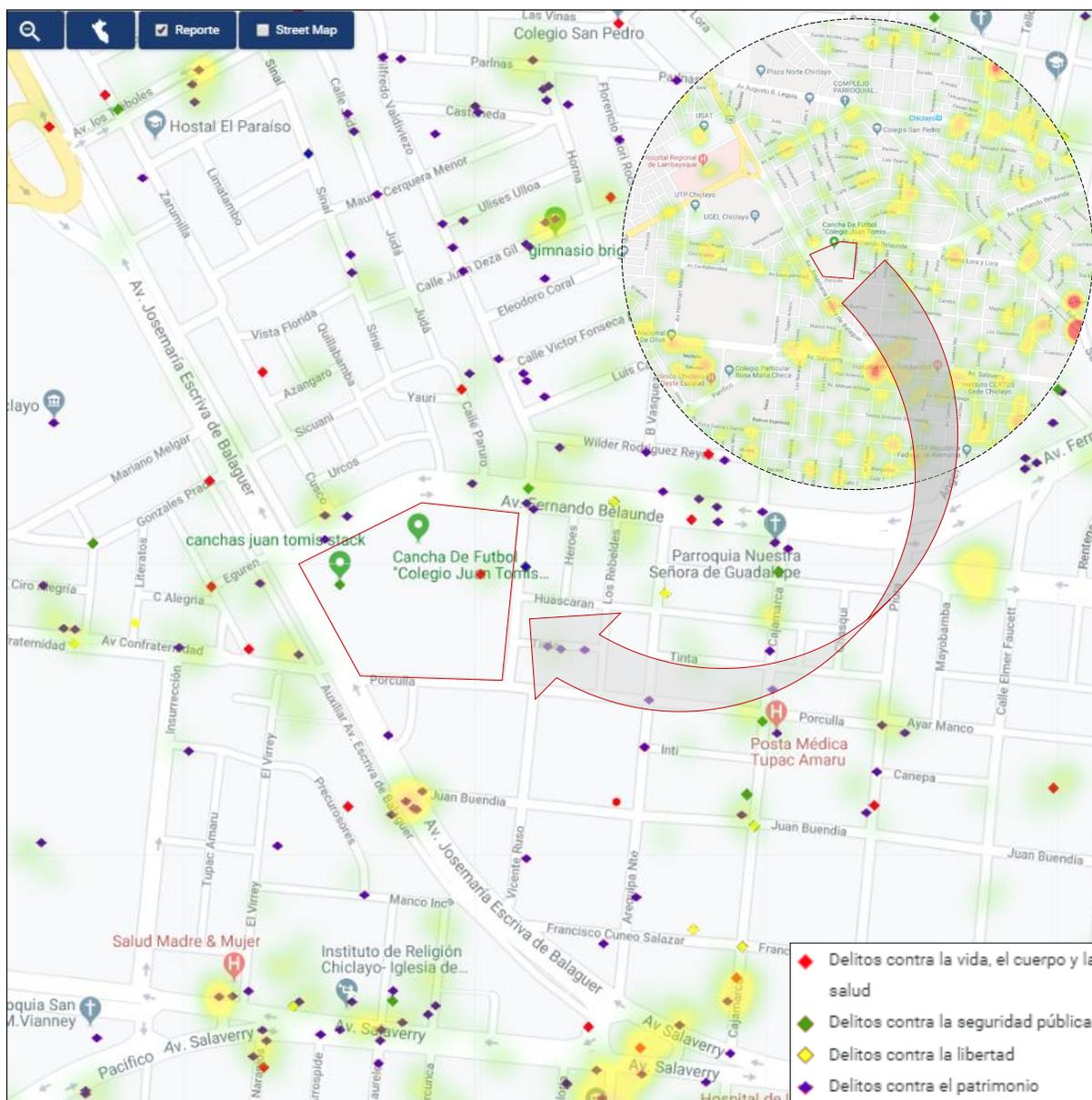
- Criminalidad y seguridad ciudadana
- Peligros viales
- Contaminación urbana
- Falta de áreas verdes y espacios recreativos
- Déficit de infraestructura de servicios

4.3.7.1. Criminalidad y seguridad ciudadana

El medio urbano inmediato a la institución educativa presenta un panorama de incidencia de criminalidad media-baja, con foco de delitos contra el patrimonio (vandalismo, robos y hurtos) y contra la seguridad pública, y, en menor medida, crímenes que atentan contra la vida, la integridad física y la salud.

Figura 44

Mapa de delitos



INCIDENCIA DE CRIMINALIDAD	Bajo	Medio	Alto
-----------------------------------	------	-------	------

Nota. Base grafica extraída del Sistema DATA CRIM – Sistema Integrado de Estadística de las Criminalidad y Seguridad Ciudadana (INEI, 2020).

4.3.7.2. Peligros viales

Figura 45

Peligros viales



	<p>Nodo 1: Avenida Fernando Belaunde y Avenida Josemaría Escrivá de Balaguer</p>		<p>Nodo 2: Avenida Fernando Belaunde y Calle Tungasuca</p>
---	--	---	--

Nota. Base gráfica extraída de Google Earth (Google LLC, 2019).

Las deficiencias de carácter vial alrededor del centro educativo son diversas: señalización deficiente, falta de semáforos, concentración de vehículos menores en los nodos 1 y 2, ausencia de paraderos formales, problemas en la geometría de cruces

peatonales en las vías principales, tales como pasos peatonales, rampas de acceso, puentes peatonales, entre otros.

4.3.8. Contaminación urbana

Las causas de esta situación incluyen factores naturales y humanos, con repercusiones en múltiples áreas. Los factores naturales incluyen la atmósfera, el terreno y la vegetación. Por otro lado, aspectos como el tamaño y la disposición urbana, la presencia de espacios verdes, el tamaño de la población y sus desplazamientos, junto con las actividades humanas, también desempeñan un papel significativo en esta situación compleja.

4.3.8.1. Contaminación del agua

La falta de un adecuado tratamiento de aguas residuales y la ausencia de un sistema de drenaje pluvial representan una amenaza para diversas áreas urbanas, especialmente durante las lluvias asociadas al fenómeno de El Niño. Estas condiciones aumentan el riesgo de inundaciones, colapsos de desagües y provocan serios problemas de salud, sociales y económicos, sobre todo en las comunidades más vulnerables, como se detalla en la sección 4.2.2.1. "Cuenca urbana".

4.3.8.2. Contaminación acústica

El término "*ruido*" se refiere a un tipo de sonido que carece de componentes de frecuencia claramente definidos y que nuestro cuerpo rechaza por ser indeseable. La polución sonora originada por las acciones del ser humano (la industria, el comercio, el tránsito vehicular motorizado, el tránsito aéreo y otros) ha incrementado de forma exponencial en los últimos años. Según el PDU 2011 – 2016 Metropolitano de Chiclayo, el 80 % del nivel medio de ruidos es debido a vehículos motorizados¹³, el 10 % a la industria, el 4 % a locales públicos y comercio y el 6 % a otros factores.

Se han registrado niveles que van desde 70 hasta 100 dB en la periferia del terreno de estudio, que sobrepasan los límites máximos permitidos establecidos en el

Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Minam, 2003), especialmente en las vías principales debido al alto tránsito vehicular.

4.3.9. Déficit de áreas verdes y recreativas

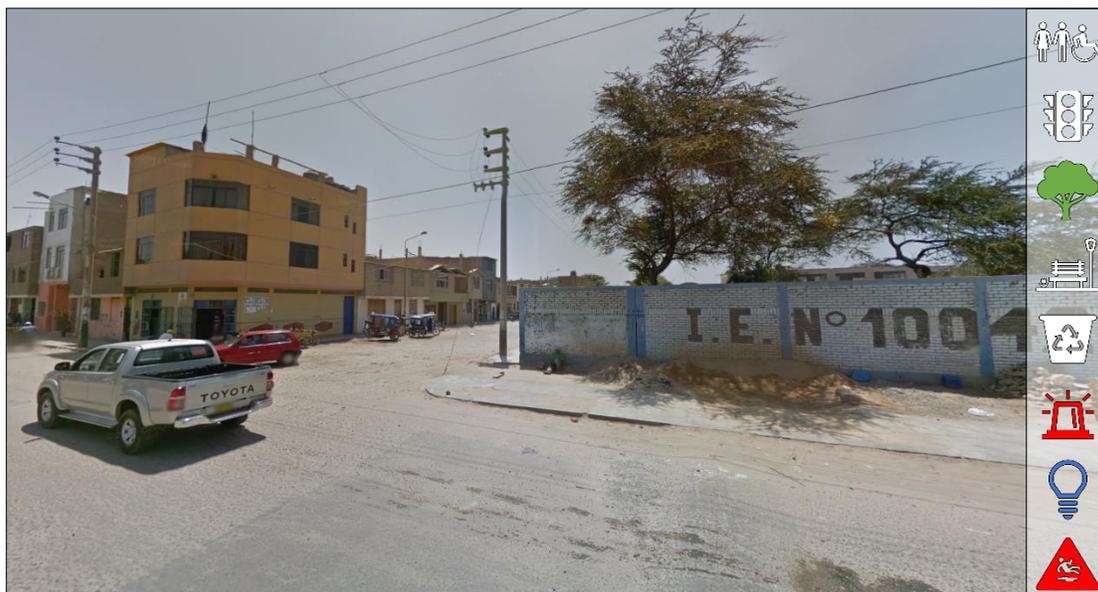
De acuerdo al Plan de Acondicionamiento Territorial 2011 – 2021 de la Provincia de Chiclayo (MPCH, 2010), existe un déficit de áreas verdes por habitantes debido a la escasez del recurso hídrico, la escasa cultura ambiental y el crecimiento no habilitado de la ciudad, sin planes sostenibles de arborización, siembra de especies nativas, exceso de uso de especies ornamentales, entre otros. El área urbana alrededor del centro educativo materia de estudio dispone de 43 286.7 m² de áreas verdes habilitadas para una población de 14 696, de acuerdo al Censo Nacional 2017. Esto significa que la población local dispone de 0.35 m² de áreas verdes por habitante, muy por debajo de los 12 m²/hab recomendado por la OMS.

4.3.9.1. Déficit de infraestructura de servicios

La completa cobertura de servicios básicos no garantiza la óptima prestación del servicio, esto sin considerar la sostenibilidad y sustentabilidad del mismo, además de su impacto en el medio urbano y ambiental. Así tenemos que la infraestructura de soporte necesaria para los servicios de electricidad y telecomunicaciones son causa principal de la muerte de aves y otros por electrocución o colisión, además de la contaminación visual por la exposición de cables aéreos. La inadecuada gestión de los desechos sólidos (GRS) es un problema de gestión ambiental municipal que tiene su origen en la ausencia de mecanismos de reciclaje, recolección, recojo y traslado de desechos sólidos y tratamientos de los mismos, limpieza de áreas públicas, entre otros. Esto hace que los linderos de la I. E. N.º 10042 constituyan una zona urbana crítica, donde los vecinos acumulan sus residuos sólidos, convirtiéndolo en una especie de botadero a cielo abierto, afectando a directamente a la población estudiantil, además del malestar por la contaminación que produce el colapso de las redes de saneamiento en temporada de lluvia.

Figura 46

Vulnerabilidad urbana del entorno inmediato



INDICADORES DE VULNERABILIDAD		Ausencia cuantitativa o cualitativa del indicador		Presencia cuantitativa o cualitativa del indicador	
	Accesibilidad universal		Señalización vial		Áreas verdes
	Gestión de residuos sólidos		Contaminación urbana		Soporte infraestructural
					Equipamiento urbano
					Alto riesgo de accidente



INDICADORES DE VULNERABILIDAD		Ausencia cuantitativa o cualitativa del indicador		Presencia cuantitativa o cualitativa del indicador	
	Accesibilidad universal		Señalización vial		Áreas verdes
	Gestión de residuos sólidos		Contaminación urbana		Soporte infraestructural
					Equipamiento urbano
					Alto riesgo de accidente

CAPÍTULO V: ESTUDIO DE LA POBLACIÓN USUARIA

Este capítulo presenta el contexto demográfico, social y económico en todo el país y local. Estos se desarrollarán mediante la presentación de tablas, ilustraciones y textos que describan las características principales de la población enmarcada en el área de estudio del proyecto.

Nivel Macro

5.1. Aspecto socioeconómico

5.1.1. Características de la población

5.1.1.1. Evolución de la población

El XII Censo Nacional de Población - 2017 arroja que el número de habitantes contabilizados fue de 29 381 884 habitantes y la población total (población censada más la omitida) de 31 237 385 habitantes. De acuerdo al censo 2017, en comparación al censo realizado en el año 2007, la población de Chiclayo (distrito) se incrementó en 26 mil 630 habitantes, lo que ha significado una tasa de crecimiento promedio anual del 0.7 %. En la Tabla 15 se observa la cuantificación poblacional en los años censales 2007 y 2017 a nivel nacional, departamental y provincial del distrito de Chiclayo.

Tabla 27

Población total en el distrito de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque)

ÁMBITO		HABITANTES 2007	HABITANTES 2017
Nacional	Perú	28 220 764	31 237 385
Departamental	Lambayeque	1 112 868	1 272 868
Provincial	Chiclayo	757 452	587 400
Distrital	Chiclayo	260 948	287 578

Nota. Los datos muestran la población total cuantificada a partir del *Censo Nacional 2017*. De *Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas* (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

5.1.1.2. Población censada en el departamento de Lambayeque

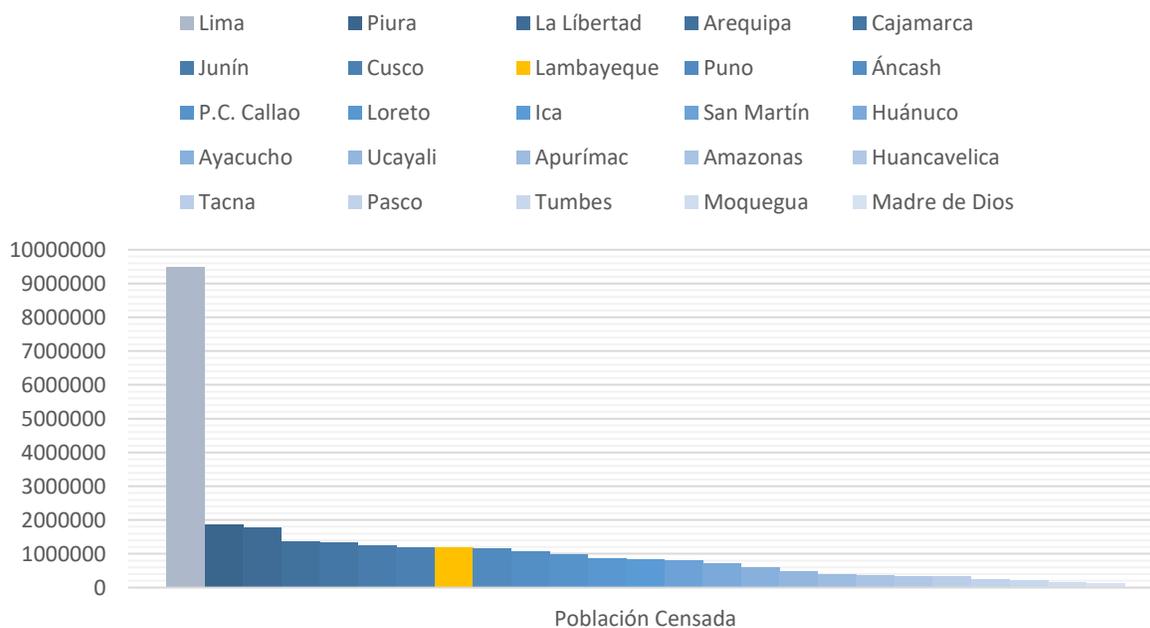
Según el censo de 2017, los cinco departamentos más poblados (representando más de la mitad de los habitantes totales) son: Lima, con 9 485 405 habitantes, que equivale a poco menos de un tercio de la población nacional (32.30 %); seguido de Piura (6.30 %), La Libertad (6.10 %), Arequipa (4.70 %) y Cajamarca (4.60 %).

Con excepción de Lima, los departamentos pueden ser categorizados en tres grupos basados en su contribución relativa al total nacional: aquellos con una alta participación (4.5 % o más), una participación intermedia (entre 2.0 % y 4.4 %) y una baja participación (menos de 2.0 %).

Lambayeque, con una población censada de 1 millón 197 mil 260 habitantes, una población total de 1 millón 272 mil 868 habitantes, y con una participación del 4.1 %, se encuentra entre los departamentos de participación intermedia.

Figura 47

Distribución relativa de la población censada, según departamento, año 2017



Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

5.1.1.3. Población censada en la provincia de Chiclayo

Las capitales de departamento albergan al 54.6 % de la población nacional, con un total de 16 049 568 habitantes. De este número, 9 562 280 personas residen en la ciudad de Lima (Metropolitana), mientras que el resto de las ciudades capitales del país cuentan con un número de habitantes que ronda los 6 487 288 personas.

Chiclayo, junto con Lima Metropolitana y Callao, Puno, Tumbes, Iquitos y Cerro de Pasco, exhiben una tasa de crecimiento anual promedio por debajo del 1.50 %, en línea con el promedio nacional.

Tabla 28

Población censada y tasa de crecimiento promedio anual según departamento, censos 2007 y 2017

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN		INCREMENTO INTERCENSAL		TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%)
	2007	2017	Abs.	(%)	
Total	13,889,283	16,049,568	2,160,285	15.60	1.50
Amazonas	23,202	32,026	8824	38.00	3.30
Áncash	99,462	118,836	19,374	19.50	1.80
Apurímac	51,462	72,277	20,815	40.40	3.50
Arequipa	806,782	1,008,290	201,538	25.00	2.30
Ayacucho	151,019	216,444	65,425	43.30	3.70
Cajamarca	161,215	201,329	40,114	24.90	2.20
Cusco	348,935	428,450	73,515	22.80	2.10
Huancavelica	40,004	49,570	9566	23.90	2.20
Huánuco	148,665	196,627	47,962	32.30	2.80
Ica	232,054	282,407	50,353	21.70	2.00
Junín	382,478	456,250	73,772	19.30	1.80
La Libertad	766,082	919,899	153,817	20.10	1.80
Lambayeque	527,250	552,508	25,258	4.80	0.50
Lima y Prov. Const. del Callao	8,472,092	9,562,280	1,090,188	12.90	1.20
Loreto	367,153	377,609	10,456	2.80	0.30
Madre de Dios	57,035	85,024	27,989	49.10	4.10
Moquegua	50,799	69,882	19,083	37.60	3.20
Pasco	61,046	58,899	-2147	-3.50	-0.40
Piura	377,839	473,025	95,129	25.20	2.30
Puno	119,116	128,637	9521	8.00	0.80
San Martín	39,250	50,073	10,823	27.60	2.50
Tacna	242,670	286,240	43,570	18.00	1.70
Tumbes	91,365	96,946	5581	6.10	0.60
Ucayali	272,251	326,040	53,789	19.80	1.80

Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

5.1.2. Estructura y composición de la población censada en Chiclayo (distrito)

Los aspectos fundamentales de la composición demográfica son el género y la edad.

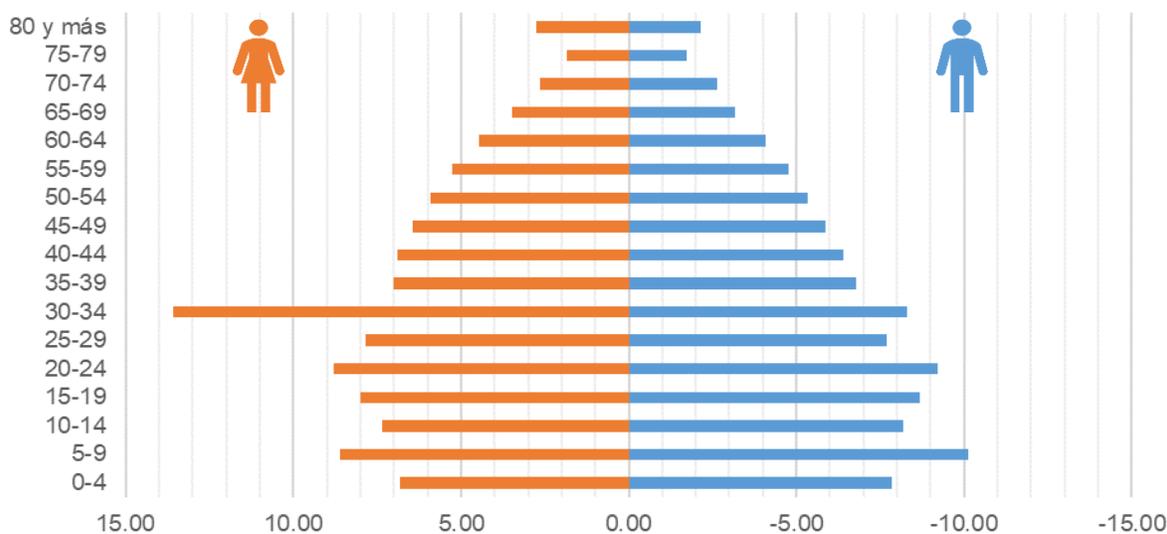
5.1.2.1. Estructura de la población

Los cambios demográficos observados en las últimas décadas se ven reflejados en la estructura de la pirámide poblacional: una base amplia y una cima estrecha indican un menor índice de natalidad y una mayor cantidad de personas en edad laboral. También se nota una proporción más elevada de población de edad avanzada, lo que sugiere el inicio del fenómeno de envejecimiento demográfico.

La figura que se muestra evidencia la disminución de la importancia relativa de cuatro grupos quincenales (de 5 a 24 años) tanto en hombres como en mujeres, lo cual se debe a la reducción gradual de la base de la pirámide poblacional. En contraste, a partir del grupo de edad de 30 a 34 años, se observa una mayor proporción relativa tanto en hombres como en mujeres en comparación con años anteriores.

Figura 48

Pirámide de la población censada, censo 2017 del distrito de Chiclayo (porcentaje)



Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

La tendencia observada en este indicador por grupos de edad, muestra que en las edades tempranas (de 0 a 19 años) hay más hombres que mujeres. En el grupo de 0 a 4 años, la proporción es de 104 varones por cada 100 mujeres; en los grupos de 5 a 9 y de 10 a 14 años, la proporción es de 103 varones por cada 100 mujeres; y en el grupo de 15 a 19 años, es de 101 varones por cada 100 mujeres. En los demás grupos de edad, el índice de masculinidad es inferior a 100.

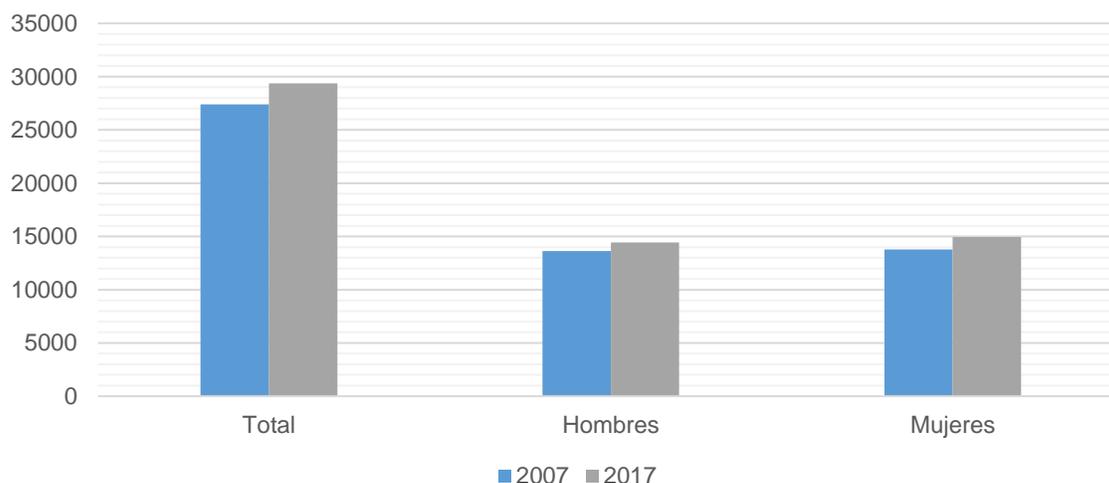
5.1.2.2. Composición de la población por sexo

De acuerdo con datos del censo de 2017, la población masculina en el Perú es de 14 millones 450 mil 757 hombres, lo que representa el 49.2 % del total de la población censada, mientras que la población femenina es de 14 millones 931 mil 127 mujeres, equivalente al 50.8 %.

Durante el período intercensal de 2007-2017, la población masculina aumentó en 828 mil 117 hombres, lo que equivale a un incremento del 6.1 % en 10 años. De igual manera, la población femenina creció en 1 millón 141 mil 610 mujeres, representando un aumento del 8.3 % en términos porcentuales.

Figura 49

Composición de la población por sexo, 2017



Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

Tabla 29*Sexo de la población de Chiclayo (distrito), 2017*

SEXO	CASOS	PORCENTAJE
HOMBRE	127 234	47.04 %
MUJER	143 262	52.96 %
TOTAL	270 496	100.00 %

Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

5.1.2.3. Grandes grupos de edad

El censo 2017 indica que el 26.4 % es menor de 15 años, porcentaje que ha disminuido con respecto a censos previos.

Tabla 30*Población censada, por grupo de edad de 0 a 14 años, según departamento, 2007 y 2017**(absoluta y distribución porcentual)*

DEPARTAMENTO	CENSO 2007		CENSO 2017	
	POBLACIÓN	0 – 14 (%)	POBLACIÓN	0 – 14 (%)
Total	27 412 157	30.5	29 381 884	26.4 %
Amazonas	375 993	37.8	379 384	32.2
Áncash	1 063 459	31.5	1 083 519	27.0
Apurímac	404 190	37.5	405 759	28.9
Arequipa	1 152 303	26.4	1 382 730	23.7
Ayacucho	612 489	36.2	616 176	28.6
Cajamarca	1 387 809	34.9	1 341 012	29.5
Prov. Const. del Callao	876 877	26.8	994 494	24.5
Cusco	1 171 403	34.4	1 205 527	27.2
Huancavelica	454 797	39.7	347 639	30.3
Huánuco	762 223	37.5	721 047	30.1
Ica	711 932	28.8	850 765	27.2
Junín	1 225 474	33.0	1 246 038	28.0
La Libertad	1 617 050	31.1	1 778 080	27.9
Lambayeque	1 112 868	30.6	1 197 260	27.2
Lima	8 445 211	25.4	9 485 405	22.5
Loreto	891 732	38.6	883 510	36.6
Madre de Dios	109 555	31.4	141 070	30.8
Moquegua	161 533	25.3	174 863	23.4
Pasco	280 449	33.0	254 065	28.2
Piura	1 676 315	33.0	1 856 809	29.9
Puno	1 268 441	31.9	1 172 697	24.9
San Martín	728 808	34.6	813 381	31.3
Tacna	288 781	26.6	329 332	23.0
Tumbes	200 306	30.3	224 863	29.3
Ucayali	432 159	36.2	496 459	34.5

Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

5.1.3. Población en edad escolar

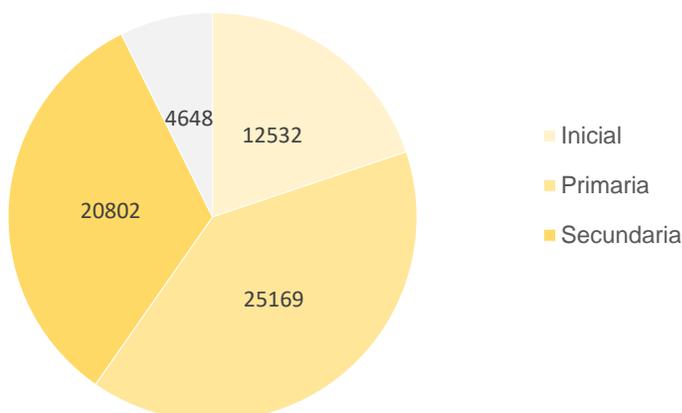
5.1.3.1. Población escolar en Chiclayo (distrito)

Las tres etapas de la educación básica regular se dan básicamente en la infancia y la adolescencia. Para las personas que no pudieron culminar su educación en las etapas habituales (edad extraescolar) se estableció la Educación Básica Alternativa.

- Educación inicial: se ofrece en jardines para niños de 3 a 5 años. Este grupo de edad tiene una población de 12 532 niños y representa el 4.63 % de la población censada.
- Educación primaria: el segundo nivel dura seis años y atiende a los menores de entre los 6 y 11 años. Este grupo de edad tiene una población de 25 169 niños y representa el 9.30 % de la población censada en Chiclayo (distrito).
- Educación secundaria: el tercer y último nivel dura cinco años. Atiende a los jóvenes de entre 12 a 17 años, los cuales representan una población censada del 9.40 % con una población de 20 802 adolescentes.

Figura 50

Población en edad escolar de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) por años en edad escolar en el año 2017



Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

El siguiente cuadro muestra la distribución por años de la población escolar en Chiclayo (distrito), según sexo. El censo del 2017 muestra que en Chiclayo (distrito) hay 31 mil 753 hombres, que representa el 50.28 % de la población censada en edad escolar, y 31 mil 938 mujeres, que representan el 49.72 % de la población censada en edad escolar.

Tabla 31

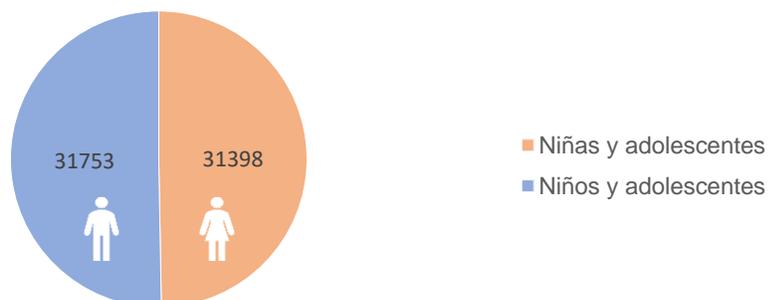
Sexo de la población en edad escolar de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) por años en edad escolar, según censo 2017

Edad (años)	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
3	2 112	2 091	4 203
4	2 144	2 029	4 173
5	2 070	2 086	4 156
6	2 072	2 063	4 135
7	2 223	2 053	4 276
8	2 204	2 035	4 239
9	2 176	2 059	4 235
10	2 021	1 975	3 996
11	2 149	2 139	4 288
12	2 157	2 205	4 362
13	2 152	2 098	4 250
14	1 925	2 108	4 033
15	2 057	2 083	4 140
16	1 982	2 035	4 017
17	2 309	2 339	4 648
Total	31 753	31 398	63 151

Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

Figura 51

Sexo de la población escolar de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) por años en edad escolar en el año 2017



Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

5.1.4. Características sociales

5.1.4.1. Nivel de educación de la población de 15 y más años

Los datos del Censo 2017: XII de población indican que en el país hay 21 millones 627 mil 833 personas de 15 años o más. De este total, 1 millón 84 mil 525 (5.0 %) no tienen ningún nivel de educación, 40 mil 45 (0.2 %) tienen educación básica especial, 8 millones 926 mil 121 (41.3 %) tienen al menos un año de educación secundaria, 3 millones 97 mil 249 (14.3 %) han cursado educación superior no universitaria y 4 millones 259 mil 805 (19.7 %) han completado estudios universitarios.

Durante el período intercensal 2007-2017, la cantidad de personas sin educación alguna disminuyó en un 23.3 % (328 mil 812), mientras que aquellos con educación primaria se redujeron en un 5.5 % (245 mil 176). Por otro lado, hubo un aumento del 91.9 % (19 mil 177) en personas con educación inicial, un 22.7 % (1 millón 651 mil 224) en aquellos con educación secundaria y un 39.6 % (1 millón 209 mil 192), principalmente en aquellos con educación universitaria.

Tabla 32

Perú: Población censada de 15 y más años, según nivel de educación alcanzada, 1993, 2007 y 2017 (Absoluto y porcentaje)

Nivel de educación alcanzado	Censo 1993		Censo 2007		Censo 2017		Variación intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
Total	13 678 682	100	19 054 624	100	21 627 833	100	2 573 209	13.5	1.3
Sin nivel	1 677 706	12.3	1 413 337	7.4	1 084 525	5.0	-328 812	23.3	-2.6
Inicial	48 414	0.4	20 868	0.1	40 045	0.2	19 177	91.9	6.7
Primaria	4 303 930	31.5	4 422 848	23.2	4 177 672	19.3	-245 176	-5.5	-0.6
Básica especial	-	-	-	-	42 416	0.2	42 416	-	-
Secundaria	4 855 297	35.5	7 274 987	38.2	8 926 121	41.3	1 651 224	22.7	2.1
Superior	2 793 335	20.4	5 922 674	31.1	7 357 054	34.0	1 434 380	24.2	2.2
Sup. No universit.	1 317 451	9.6	2 872 061	15.1	3 097 249	14.3	225 188	7.8	0.8
Superior universit.*	1 475 884	10.8	3 050 613	16.0	4 259 805	19.7	1 209 192	39.6	3.4

*Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018). * Incluye Maestría y/o Doctorado*

5.1.4.2. Población en Chiclayo (distrito) que asiste a algún centro de estudio

Según los resultados del *Censo 2017: XII de población* en Chiclayo (distrito) existían para el año 2017, 87 mil 499 casos de habitantes que asisten a algún colegio, instituto o universidad, que representa al 33.77 % de la población chiclayana censada, y 171 mil 605 casos de habitantes que no asistían a alguna escuela o centro de estudios superiores, con un porcentaje del 66.23 % de la población. Para este conteo no se contabilizó a la población menor de 3 años.

Figura 52

Población que actualmente asiste a algún colegio, instituto o universidad en Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque)



Nota. De Perú: *Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas* (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

5.1.4.3. Población escolar en Chiclayo (distrito) que asiste a algún centro educativo

De acuerdo con el reporte *Lambayeque: ¿Cómo vamos en educación?* elaborado por la unidad de estadística del Minedu (2016), el 82 % de los lambayecanos habita en el área urbana. Los grupos de edad de 3 a 5 años y 6 a 11 años disminuyó, y la del grupo de 12 a 16 años aumentó entre los años 2010 y 2016. En tanto, la matrícula inicial se incrementó y la matrícula pública en primaria y secundaria se redujo.

De acuerdo con el *Censo 2017: XII de población*, el 89.92 % de la población en edad escolar, que se contabiliza en 56 mil 785 casos, asistió a un centro educativo. Por el contrario, el 10.08 %, (6366 casos de niños y adolescentes entre 3 y 17 años) no se

encontraban asistiendo a un centro educativo; es decir, no recibieron ningún tipo de educación básica regular o alternativa.

En la Tabla 21 se muestra la población escolar por años que durante el censo 2017 asistía a algún colegio, instituto o universidad en Chiclayo (distrito).

Tabla 33

Población que actualmente asiste a algún colegio, instituto o universidad en Chiclayo (distrito), provincia de Chiclayo (Lambayeque)

P: Edad en años	Si asiste a algún colegio, instituto o universidad		No asiste a algún colegio, instituto o universidad		Total
	Absolutos	%	Absolutos	%	
3	2069	3.28	2134	3.38	4203
4	3496	5.54	677	1.07	4173
5	3785	5.99	371	0.59	4156
6	3940	6.24	195	0.31	4135
7	4152	6.57	124	0.20	4276
8	4134	6.55	105	0.17	4239
9	4129	6.54	106	0.17	4235
10	3895	6.17	101	0.16	3996
11	4179	6.62	109	0.17	4288
12	4200	6.65	162	0.26	4362
13	4063	6.43	187	0.30	4250
14	3829	6.06	204	0.32	4033
15	3874	6.13	266	0.42	4140
16	3568	5.65	449	0.71	4017
17	3472	5.50	1176	1.86	4648

Nota. De Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

No aplica población menor de 3 años cuantificada en 11 mil 392 habitantes

5.1.4.4. Último nivel de estudio que aprobó la población en Chiclayo (distrito)

De acuerdo con los resultados del censo 2017, en Chiclayo (distrito) el 3.26 % de la población no cursó o concluyó algún nivel de estudio. Existen 12 mil 494 casos de

habitantes (4.82 % de la población) que aprobó inicial como último nivel de estudio; 48 mil 997 casos (18.91 % de la población) tienen al nivel primaria como último nivel de estudio, y 87 mil 774 casos (33.88 % de la población), aprobó secundaria como último nivel de estudio.

Tabla 34

Último nivel de estudio que aprobó la población de Chiclayo (distrito) (Chiclayo, Lambayeque)

Último nivel de estudio que aprobó	Casos	%	Acumulado %
Sin Nivel	8438	3.26 %	3.26 %
Inicial	12494	4.82 %	8.08 %
Primaria	48997	18.91 %	26.99 %
Secundaria	87774	33.88 %	60.86 %
Básica especial	402	0.16 %	61.02 %
Superior no universitaria incompleta	11013	4.25 %	65.27 %
Superior no universitaria completa	23344	9.01 %	74.28 %
Superior universitaria incompleta	22239	8.58 %	82.86 %
Superior universitaria completa	38475	14.85 %	97.71 %
Maestría / Doctorado	5928	2.29 %	100.00 %
Total	259104	100.00 %	100.00 %

Nota. De Perú: Censos Nacionales 2017: XII de Población (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018). No aplica población menor de 3 años cuantificada en 11 mil 392 habitantes.

5.1.4.5. Último nivel de estudio que aprobó la población en edad escolar en Chiclayo (distrito)

Según los resultados del *Censo 2017: XII de población* en Chiclayo (distrito), existían para el año 2017, 4 786 niños y adolescentes en edad escolar que no cursaron ningún nivel de la educación básica regular, lo cual representa un 7.58 % de la población censada.

El 2.24 % de la población en edad escolar censada cursó como último nivel de estudio inicial y el 2.56 % primaria , pero en ambos casos este sector de la población se encuentra fuera del rango de edad de la educación básica regular.

Tabla 35

Último nivel de estudio que aprobó la población de Chiclayo (distrito) (Chiclayo, Lambayeque) por edad en años

Edad en años	Último nivel de estudio que aprobó				Total
	Sin Nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	
3	2620	1583	-	-	4203
4	1087	3086	-	-	4173
5	637	3517	-	-	4156
6	279	2713	1138	-	4135
7	28	968	3277	-	4276
8	15	128	4093	-	4239
9	8	96	4123	-	4235
10	18	80	3896	-	3996
11	18	72	4194	-	4288
12	5	29	2695	1632	4362
13	18	9	814	3406	4250
14	19	10	304	3695	4033
15	15	14	203	3901	4140
16	9	7	159	3838	4017
17	10	1	138	3178	4648

Nota. No aplica población menor de 3 años cuantificada en 11 mil 392 habitantes.

Grupo de la población escolar que cursa la EBR en el margen de edad regular.

Grupo de la población escolar que cursa la EBR en el margen de edad permisible.

Grupo de la población escolar que no cursa la EBR y está fuera del margen de edad permisible.

De Censos Nacionales 2017: XII de Población.

De acuerdo con la Tabla 23 el 71.86 % de la población en edad escolar cursa un nivel de la EBR en el rango de edad habitual.

- Educación inicial: 8 186 casos, el 12.96 % de la población citada cursa el nivel inicial en el rango de edad regular; 2713 casos, 4.3 % está en el margen de edad permisible y 1414 casos, 2.24 % de la población no ha concluido el nivel inicial y se supera el límite de edad de la EBR.
- Educación primaria: 20 mil 721 casos, el 32.81 % de la población mencionada cursa primaria en el rango de edad usual; 2695 casos, 4.27 % está en el margen de edad permisible y 1618 casos, 2.56 % de la población no ha concluido primaria y se encuentra fuera del rango de edad de educación básica regular.
- Educación secundaria: 16 mil 472 casos, el 26.08 % de la población citada cursa secundaria en el rango de edad regular; 3178 casos y 5.03 % está en el margen de edad permisible. La población mayor de 18 años que no ha concluido sus estudios en la educación básica regular los podrá finalizar en la educación básica alternativa.

Tabla 36

Población en edad escolar básica regular del distrito de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) con riesgo de deserción escolar

Estado de riesgo	Inicial	Primaria	Secundaria	Total	
Muy bajo	8186	20721	16472	45379	73.45 %
Neutral	2620	2713	2695	8028	13.75 %
Alto	2003	1373	1618	4994	8.55 %
Total	12809	24807	20785	58401	100.00 %

Nota: No aplica población con rangos de edad fuera de los niveles de educación básica regular inicial, primaria y secundaria. Tomado de *Perú: Censos Nacionales 2017: XII de Población* (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

5.1.4.6. Ubicación del centro educativo al que asiste la población de Chiclayo (distrito)

De acuerdo con el Censo 2017, en Chiclayo (distrito) se dieron 74 435 casos, (85.07 % de la población censada) en los que la población asistía a una institución educativa dentro del mismo distrito de residencia, frente a 13 064 casos (14.93 % de la población censada), en los que la población tenía que salir del distrito. Para este conteo no se tomó en consideración a la población que no asiste a algún colegio, instituto o universidad.

Tabla 37

Ubicación del centro de estudios al que concurre la población de Chiclayo (distrito) (Chiclayo, Lambayeque)

Ubicación	Casos	%
En este distrito	74435	85.07 %
En otro distrito	13064	14.93 %
Total	87499	100.00 %

Nota: No aplica población que no asiste a algún colegio, instituto o universidad. Tomado de *Perú: Censos Nacionales 2017: XII de Población* (INEI, 2018)

5.1.4.7. Población en edad escolar básica regular del distrito de Chiclayo que sabe leer y escribir

De acuerdo con lo señalado en la Tabla 26, la población en edad escolar básica regular en Chiclayo (distrito) con riesgo de deserción escolar y que sabe leer y escribir es del 78.51 % (49 579 casos); por el contrario, la población escolar censada que no sabe leer y escribir es del 21.49 % (13 572 casos).

Tabla 38

Población en edad escolar básica regular del distrito de Chiclayo (Chiclayo, Lambayeque) que sabe leer y escribir

P: Edad en años	Sabe leer y escribir				Total	
	Si sabe leer y escribir		No sabe leer y escribir			
3	-		4 203	6.66 %	4 203	6.66 %
4	-		4 173	6.61 %	4 173	6.61 %
5	1 504	2.38 %	2 652	4.20 %	4 156	6.58 %
6	2 593	4.11 %	1 542	2.44 %	4 135	6.55 %
7	3 756	5.95 %	520	0.82 %	4 276	6.77 %
8	4 055	6.42 %	184	0.29 %	4 239	6.71 %
9	4 169	6.60 %	66	0.10 %	4 235	6.71 %
10	3 950	6.25 %	46	0.07 %	3 996	6.33 %
11	4 248	6.73 %	40	0.06 %	4 288	6.79 %
12	4 341	6.87 %	21	0.03 %	4 362	6.91 %
13	4 221	6.68 %	29	0.05 %	4 250	6.73 %
14	3 998	6.33 %	35	0.06 %	4 033	6.39 %
15	4 113	6.51 %	27	0.04 %	4 140	6.56 %
16	4 002	6.34 %	15	0.02 %	4 017	6.36 %
17	4 629	7.33 %	19	0.03 %	4 648	7.36 %
Total	49 579	78.51 %	13 572	21.49 %	63 151	100.00 %

Nota. Tomado de *Perú: Censos Nacionales 2017: XII de Población* (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018)

Aun cuando el 21.49 % de la población en edad escolar no sabe ni leer ni escribir, el 17.47 % de la población pertenece al nivel inicial. El porcentaje promedio de este grupo es del 5.82 % y se reduce a la mitad con un 2.44 % al pasar del nivel inicial al primer grado de primaria. Posteriormente, la tasa va decreciendo hasta llegar a un 0.03 % de la población en edad escolar que no sabe leer o escribir.

5.1.5. Características económicas

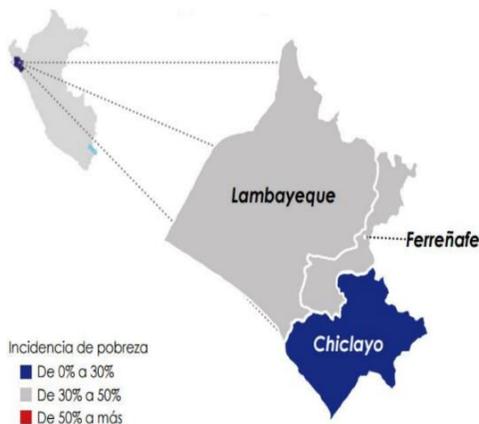
5.1.5.1. Incidencia de pobreza en el departamento de Lambayeque

De acuerdo con el documento del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y certificación de la calidad Educativa (Sineace) llamado *Caracterización de la región Lambayeque (2017)*, el desarrollo económico del país en los últimos años ha contribuido a disminuir los niveles de pobreza. Según datos del INEI hasta el año 2016, Perú aún mantenía un 20.7 % de población en situación de pobreza y un 3.8 % en situación de

pobreza extrema, mientras que Lambayeque presentaba un índice de pobreza del 16.1 % y un 1.9 % de pobreza extrema.

Figura 53

Incidencia de la pobreza por provincias, región Lambayeque.

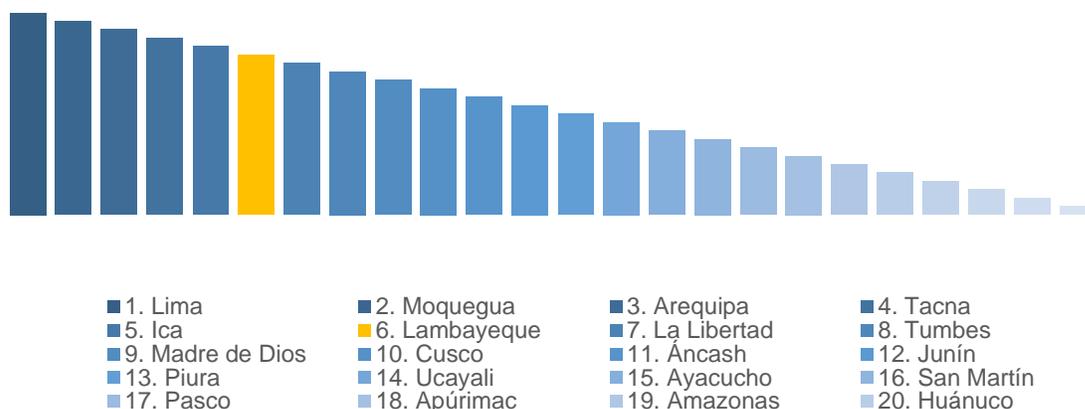


Nota. Tomado de Instituto Peruano de Economía (2016). Fichas regionales.

De la figura anterior elaborada por el Instituto Peruano de Economía (IPE) se aprecia que el índice provincial de pobreza donde se muestra que las provincias de Lambayeque y Ferreñafe tienen un porcentaje de incidencia de pobreza del 30 % al 50 %, mientras que Chiclayo registra una incidencia de pobreza del 0 % al 30 %. Esto se debe a que Chiclayo, siendo la capital regional, concentra las principales actividades económicas de la región.

5.1.5.2. Nivel de competitividad en el departamento de Lambayeque

Para evaluar el grado de competitividad en la región Lambayeque, el Sineace empleó la información del IPE, el cual desarrolla el Índice de Competitividad Regional (Incore) como un medio para emular el Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial. Este índice mide la posición relativa de 24 regiones a través de seis pilares: Entorno Económico, Infraestructura, Salud, Educación, Laboral e Institucional. Utilizando estos datos, el IPE examinó la dirección que cada región estaba tomando e identificó sus puntos fuertes y áreas de mejora.

Figura 54*Índice de Competitividad Regional, 2017*

Nota. Tomado de Instituto Peruano de Economía (2017).

De acuerdo con la Figura anterior, la región Lambayeque es una de las más competitivas, ubicándose en el sexto lugar entre 24 regiones, dos lugares más que el año anterior. Esta mejora se debió a un mejor desempeño en los pilares de educación e instituciones. Primero, por la mejora en tasas de asistencia, el rendimiento de lectura y matemáticas ha mejorado y más escuelas tienen acceso a internet; en segundo lugar, los conflictos sociales han disminuido gracias a factores como la gobernanza pública, ha aumentado el número de agentes de policía y ha disminuido la tasa de homicidios.

5.1.5.3. Contexto educativo

Según los datos proporcionados en la siguiente tabla, el número de estudiantes matriculados en la UGEL Lambayeque para el año 2017 alcanzó un total de 305 363, distribuidos en 65 372 en nivel inicial, 139 766 en primaria y 100 225 en secundaria. Se destaca que la UGEL Chiclayo, ubicada en la capital regional, alberga la mayor cantidad de alumnos matriculados, tanto en escuelas estatales como privadas, y presentan condiciones económicas más favorables para su funcionamiento. Por otro lado, la UGEL Ferreñafe, que enfrenta desafíos territoriales significativos, registra la menor cantidad de estudiantes matriculados.

Tabla 39

Matrícula por nivel educativo, por tipo de gestión y por UGEL, 2017

Provincia	Tipo de UGEL ¹⁴	Matrícula					
		Inicial		Primaria		Secundaria	
		Estatal	No estatal	Estatal	No estatal	Estatal	No estatal
Chiclayo	A	23 641	17 314	55 188	29 618	40 533	25 301
Ferreñafe	GH	6 053	872	13 427	1 160	8 070	1 004
Lambayeque	E	14 285	3 202	35 516	4 857	21 923	3 394
Total		43 979	21 393	104 131	35 635	70 526	29 699

Nota. De Minedu (2017).

En lo que respecta al número de centros educativos, la UGEL Chiclayo es la que posee la mayor cantidad de escuelas tanto públicas como privadas, y también cuenta con las condiciones más favorables para su funcionamiento. En Chiclayo también se encuentran la mayoría de instituciones educativas privadas. Por otro lado, la UGEL Ferreñafe tiene un número limitado de centros educativos, aunque enfrenta desafíos considerables en términos de su alcance territorial para su operatividad.

Tabla 40

Instituciones Educativas por nivel educativo, tipo de gestión y por UGEL, 2017

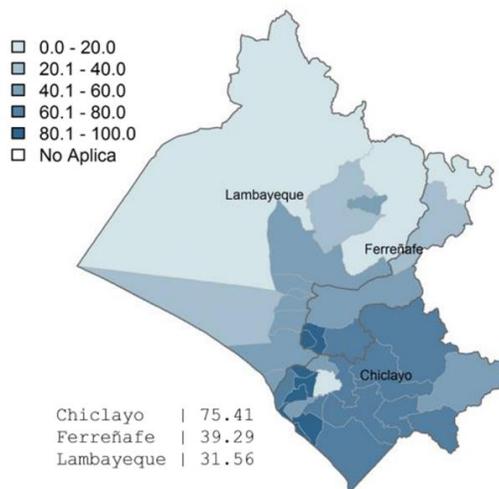
Provincia	Tipo de UGEL	Matrícula					
		Inicial		Primaria		Secundaria	
		Estatal	No estatal	Estatal	No estatal	Estatal	No estatal
Chiclayo	A	604	347	183	321	93	188
Ferreñafe	GH	274	18	166	17	45	12
Lambayeque	E	489	63	350	63	96	39
Total		1367	428	699	401	234	239

Nota. De Minedu (2017)

De acuerdo con el Censo escolar 2016, el porcentaje de centros públicos de educación básica que cuenta con los servicios básicos (agua, alcantarillado y energía eléctrica) en Chiclayo es del 75.4 %, esto implica que la provincia de Chiclayo cuenta con la mayor cantidad de instalaciones que ofrecen estos servicios en comparación con la provincia de Lambayeque, que tiene el menor porcentaje en la región, con un 31.6%.

Figura 55

Porcentaje de locales escolares públicos de educación básica que cuentan con los servicios básicos en la región Lambayeque, según provincia y distrito, 2016



Nota. Tomado de Censo escolar 2016, Lambayeque ¿Cómo vamos en educación? (Minedu, 2016).

5.1.5.3.1. Número de instituciones educativas en Chiclayo (distrito)

Según el Padrón de instituciones educativas y programas del Escale (Estadística de Calidad Educativa) del Minedu, al 2018, en el Chiclayo distrito existen 263 centros educativos gestionados por la UGEL Chiclayo, de las cuales 88 (33.5 %) son de gestión estatal y 175 (66.5 %) son de gestión privada.

Tabla 41

Número de instituciones educativas gestionadas por la UGEL Chiclayo en Chiclayo (distrito), según nivel educativo

Tipo de gestión	Nivel educativo / Modalidad						Total
	Inicial	Primario	Secundario	Inicial - Primario	Primario - Secundario	Inicial – Primario – Secundario	
Público	34	28	11	3	5	7	88
Privada	62	9	8	38	21	37	175
Total	96	37	19	41	26	44	263

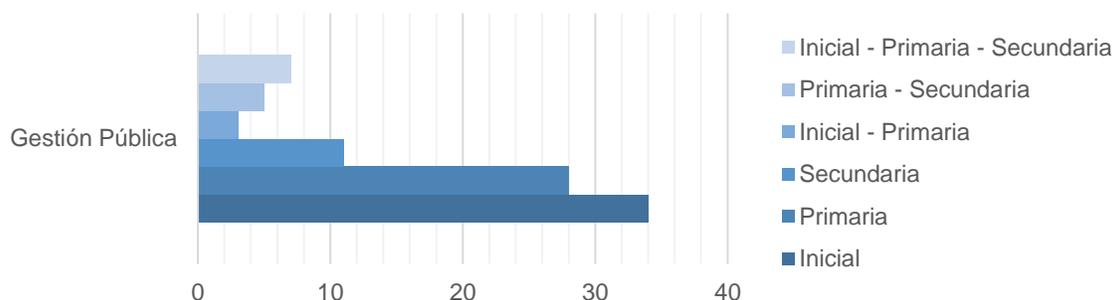
Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022)

De las 88 instituciones de gestión pública directa, solo siete instituciones educativas (8 %) brindan en su servicio los niveles de la EBA; 73 instituciones (83 %)

imparten la educación en un solo nivel de la EDR y ocho de ellas ofrecen dos de los niveles de la educación básica regular.

Figura 56

Número de instituciones educativas de gestión pública directa en Chiclayo (distrito), según el nivel educativo que imparte



Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022)

5.1.5.3.2. Número de matrículas en las instituciones educativas en Chiclayo (distrito)

Según el Padrón de instituciones educativas y programas del Escale, al 2018, en Chiclayo (distrito), de las 77 mil 149 matrículas registradas en el nivel de educación básica regular, el 55.97 % se realizó en una institución educativa de gestión pública directa, mientras que el 44.03 % restante lo hizo en una institución de gestión privada; esto aun cuando la proporción es de una institución de gestión pública por cada dos instituciones de gestión privada.

Tabla 42

Número de matrículas en las instituciones educativas gestionadas por la UGEL Chiclayo en Chiclayo (distrito) según el nivel educativo que imparte

Tipo de gestión	Nivel educativo/Modalidad			Total
	Inicial	Primaria	Secundaria	
Público (Estatal)	6565	19 906	16 706	43 177
Privada (Particular)	7345	12 334	14 293	33 972
Total	13 910	32 240	30 999	77 149

Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022)

5.1.5.3.3. Instituciones educativas con el número de matrículas más altas en Chiclayo (distrito) en el año 2017

Tabla 43

Número de matrículas en las instituciones educativas gestionada por la UGEL Chiclayo en Chiclayo (distrito), según el nivel educativo que imparte

N.º	Gestión	Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Inicial (I)	Primaria (P)	Secundaria (S)	Total
1	Estatad	San José	P - S	-	1557	2883	4440
2	Particular	Peruano Español Inter-Mundo	P - S	-	600	2033	2633
3	Estatad	Karl Weiss	I - P - S	154	668	1588	2410
4	Estatad	Inmaculada Concepción	P - S	-	1388	940	2328
5	Estatad	Santa Magdalena Sofía	S	-	-	1951	1951
6	Particular	Manuel Pardo	I - P - S	178	910	859	1947
7	Particular	Jorge Basadre	P - S		393	1342	1735
8	Particular	CIMA	I - P - S	140	719	757	1616
9	Particular	Santa María Reyna	I - P - S	206	685	669	1560
10	Estatad	Nuestra Señora del Rosario	S	-	-	1504	1504
11	Particular	La Inmaculada	I - P - S	64	550	848	1462
12	Estatad	Fe Y Alegría 28	I - P - S	224	630	591	1445
13	Estatad	Pedro Abel Labarthe Durand	S	-	-	1391	1391
14	Estatad	Monseñor Juan Tomis Stack	I - P - S	230	562	557	1349
15	Estatad	Ex Cosome	P	-	1256	-	1256
16	Estatad	Miguel Muro Zapata	P	-	1251	-	1251
17	Particular	Juan Mejía Baca	P - S	-	82	1052	1134
18	Estatad	Rosa Flores De Oliva	S	-	-	1134	1134
19	Estatad	Nicolas La Torre García	P	-	1037	-	1037
20	Estatad	Felix Tello Rojas	I - P - S	151	392	453	996

Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2019).

Según la Tabla 31, la I. E. N.º 10042 fue la decimocuarta de 263 instituciones educativas en Chiclayo con más alumnos matriculados en el año 2017: 1 349 alumnos matriculados en los niveles inicial, primaria y secundaria; y la octava en relación con las instituciones educativas de gestión pública directa.

NIVEL MICRO

5.2. Perfil del usuario

5.2.1. Identidad del usuario

De acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para Emprendedores del Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, según información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la I. E. N.º 10042 se ubica en un área de influencia directa de 400 m de radio, un total de 82 manzanas, 2 328 viviendas, 2 562 hogares y una población total de 11 017 habitantes. De los habitantes, 1 176 habitantes están en el rango de edad de la primera infancia (0 a 5 años), 1 119 habitantes son niños de 6 a 11 años, 1 167 son adolescentes de entre 12 a 17 años, 2 654 son jóvenes (18 a 29 años), 3 857 adultos de entre 30 a 59 años, y 1 044 son habitantes adultos mayores (60 años a más). En relación con el sexo de la población dentro del área de influencia directa, 5 187 son hombres y 5 830 son mujeres. (Ver ficha en el APÉNDICE A: Área de influencia directa de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque)

5.2.1.1. Población escolar

5.2.1.1.1. Alumnos matriculados en la Institución Educativa N.º 10042

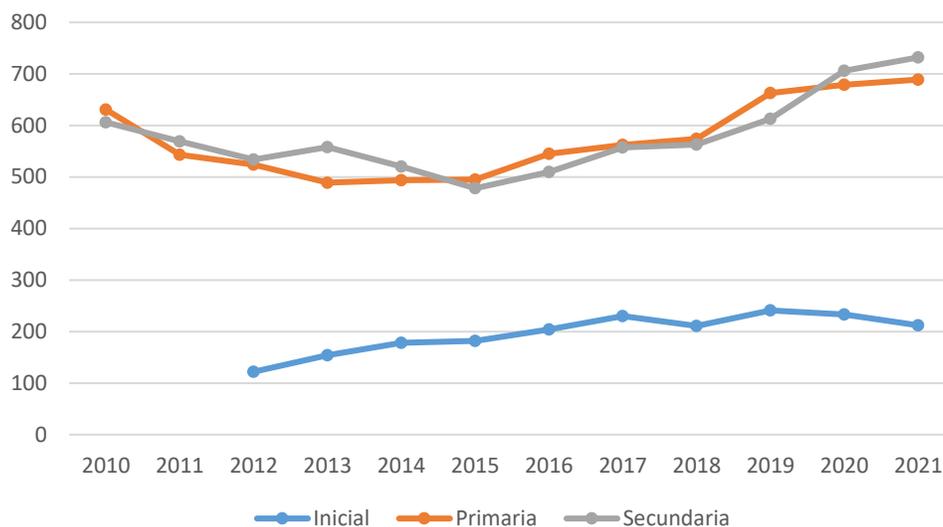
La población escolar matriculada en la I. E. N.º 10042 pasó de 1 180 alumnos matriculados en los niveles inicial, primaria y secundaria de la educación básica regular en el año 2012 a 1 633 alumnos en el año 2021.

En la Figura 57 podemos observar que la institución experimentó un decrecimiento periódico en la matrícula escolar hasta el año 2015. A partir del año 2012, año en el que se implementó el nivel inicial-jardín con 122 alumnos, el colegio experimentó una evolución irregular de la matrícula con tendencia al crecimiento. Al

presente, esta institución educativa cuenta con 212 alumnos matriculados en el nivel inicial, 689 alumnos en primaria y 732 en secundaria.

Figura 57

Evolución de la matrícula en la I. E. N.º 10042 del 2010 a la actualidad.



Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2023).

Tabla 44

Evolución de la matrícula en la I. E. N.º 10042 del 2010 al 2021

Nivel	Año											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Inicial	-	-	122	154	178	182	204	230	211	241	233	212
Primaria	631	543	524	489	494	495	545	562	574	663	679	689
Secundaria	606	569	534	558	520	478	510	557	563	613	706	732
Total	1237	1112	1180	1201	1192	1155	1259	1349	1348	1517	1618	1633

Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2023).

5.2.1.1.2. Personal docente y administrativo en la Institución Educativa N.º 10042

La I. E. N.º 10042 es un centro educativo polidocente completo, en el cual cada sección de los niveles inicial y primaria cuentan con un docente a cargo, y el nivel educativo secundario dispone de docentes especializados por cada materia educativa.

Los docentes encargados de aulas en el nivel jardín-inicial cuentan con personal de apoyo para el cuidado de los niños de 3 a 5 años.

Tabla 45

Personal docente en la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Nivel	Año											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Inicial	-	-	5	5	7	7	7	8	8	8	8	8
Primaria	27	27	28	27	27	28	27	29	29	28	29	29
Secundaria	34	35	34	35	36	38	39	37	40	38	38	40
Total	61	62	67	67	70	73	73	74	77	74	75	77

Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022).

La cantidad de personal administrativo que brinda sus servicios al centro educativo es de seis personas, el director de la institución y dos subdirecciones para los niveles primario y secundario. Estos atienden la demanda total de 1633 alumnos en los tres niveles de la EBR y 816 padres de familia aproximadamente.

5.2.1.1.3. Proyección de la población escolar

Para los fines del cálculo solo se tomará en consideración la población escolar demandante directa del año 2021, es decir, los alumnos matriculados en dicho año (ver ítem 5.2.1.1.1 *Alumnos matriculados en la Institución Educativa N.º 10042*).

Tabla 46

Proyección de la población escolar en la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque

Nivel	Censo escolar 2021	Proyección por año	
	2021	2027	2033
Inicial	212	227	232
Primaria	689	748	743
Secundaria	732	749	763
Total	1633	1724	1738

Nota. Para el cálculo del crecimiento poblacional se tomó en cuenta la siguiente fórmula: $P_t = P_0(1+r)^t$

Donde P: Población final, P₀: Población inicial, r: Tasa de crecimiento poblacional y, t: Número de años.

La tasa de crecimiento considerada es de 0.5 %, la cual corresponde a la tasa de crecimiento de la provincia de Chiclayo (ver ítem 5.1.1.3. Población censada en la provincia de Chiclayo).

Se proyectó el crecimiento poblacional para un periodo de medio y largo plazo, tomando estos en un ciclo de 5 años respectivamente y teniendo como punto de partida el presente año.

Tomado de *Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022)*.

5.2.1.1. Proyección de la matrícula escolar

Para este cálculo solo se tomará en consideración la población escolar demandante directa del año 2021, es decir, los alumnos matriculados en dicho año (ver ítem 5.2.1.1.1 *Alumnos matriculados en la Institución Educativa N.º 10042*). No se tomará en cuenta la cantidad de personal docente, administrativo ni de servicio, ya que tiene como función satisfacer la demanda de atención de este usuario. Para evaluar los criterios para la elaboración de la Tabla 35, ir al *APÉNDICE B: Proyección de la matrícula en la Institución Educativa N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque*.

Tabla 47

Proyección de la matrícula escolar en la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque

Nivel	Censo escolar 2021		Proyección por año	
	2021	2027	2033	
Inicial	212	227	232	
Primaria	689	748	743	
Secundaria	732	749	763	
Total	1633	1724	1738	

Nota. Se proyectó el crecimiento poblacional para un periodo de medio y largo plazo, tomando estos en un ciclo de 5 años respectivamente y teniendo como punto de partida el presente año.

Se consideró el redondeo inmediato superior teniendo como referencia la capacidad máxima de un aula de los diferentes niveles educativos, dado que se plantea una infraestructura educativa en mejores condiciones que la actual.

Tomado de *Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE* (Minedu, 2022)

5.2.2. Diagnóstico del usuario

Con el fin de recolectar información y conocer las necesidades de la población escolar de la I. E. N.º 10042 y la comunidad que la rodea, se elaboró la encuesta (Ver 5.2.1.1.1 *Alumnos matriculados. Entrevista para la comunidad de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque*), y se recogió información del Proyecto Educativo Institucional 2012-2016 de esta institución.

5.2.2.1. Del alumnado

- Los alumnos que asisten a la I. E. N.º 10042 provienen de 12 pueblos jóvenes y cinco urbanizaciones, todas dentro de un radio de influencia de 1000 m² alrededor del mismo.
- El tiempo promedio del recorrido de casa al centro de estudios y viceversa es de 15 a 30 minutos para los alumnos de los niveles primaria y secundaria. Para los alumnos del nivel inicial el tiempo de desplazamiento promedio es de cinco minutos y el radio de influencia del centro educativo se reduce a 500 m².
- Los estudiantes manifiestan que las instalaciones educativas no son adecuadas para desarrollar sus actividades académicas de manera adecuada. La falta de organización de la infraestructura para el servicio educativo, falta de equipamiento y mobiliario, falta de áreas verdes y recreativas y la deficiencia en las instalaciones de servicios básicos, son solo algunas de las principales deficiencias en infraestructura educativa que identifica el usuario.
- Más del 85 % de los usuarios consultados manifiesta que continuará estudiando en la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque; sin embargo, considera que continuar sus estudios en otro centro educativo sería por las condiciones en las que se brinda el servicio educativo.

5.2.2.2. Del personal docente y administrativo

- El personal docente, auxiliar y administrativo se organiza y realiza coordinaciones de forma conjunta, pero también de acuerdo con el nivel educativo al que atiende, ve limitado su desempeño debido a la mala gestión de recursos y a las malas condiciones de infraestructura educativa.

- Escasa identificación de profesores, padres de familia y comunidad en torno a la institución educativa. Los padres de familia participan de manera pasiva en los proyectos educativos promovidos por la institución educativa.

5.2.2.3. De la comunidad Monseñor Juan Tomis Stack

- Escaso compromiso de las autoridades, de la familia de los estudiantes y la comunidad alrededor con la institución educativa.
- Se considera al entorno socio-urbano del centro educativo como un área insegura. Esta colinda con vías de alto tránsito vehicular, la persistencia de una seudocultura de arrojar basura en los entornos de la institución, así como la presencia de problemas sociales como el consumo y comercio de drogas y bebidas alcohólicas, robos y asaltos, pandillaje juvenil y escasa conciencia ecológica.
- Los usuarios muestran interés por el desarrollo de actividades extracurriculares abocadas al desarrollo de actividades recreativas y culturales. Se requieren ambientes adecuados para talleres de música, danza, manualidades, artes plásticas, teatro, seguridad y protección; así como la habilitación de espacios recreativos para la práctica de deportes. La comunidad educativa además requiere equipamiento e implementación de Sala Multiusos, laboratorios, talleres de educación técnica, implementación de los departamentos de Educación física y psicología.

CAPÍTULO VI: INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Este apartado nos permitirá explorar la relación entre la infraestructura existente y la capacidad operativa actual del centro educativo para cumplir los requerimientos pedagógicos, recreativos y culturales de la población educativa y la comunidad local.

El centro educativo inicial, primaria y secundaria N.º 10042 fue creada el 19 de abril de 1974 en el Pueblo Joven Túpac Amaru, en el sector oeste de la ciudad de Chiclayo. En el año 1976, mediante Resolución Suprema, se le asignó al Ministerio de Educación (Minedu) un área de 29 895.59 m² para la edificación del centro de educación básica regular. Esta institución cuenta con ambientes pedagógicos y administrativos construidos de material noble con deficiencias estructurales, de equipamiento y mobiliario, ausencia de áreas verdes, deficiente cobertura de los servicios básicos, la falta de ambientes complementarios y barreras arquitectónicas que limitan el acceso universal. Las intervenciones arquitectónicas y estructurales datan de tres periodos; antes y durante el año 1977, durante los años 1998 y un último proyecto de mejoramiento y rehabilitación en el año 2013. Ante la insuficiencia de áreas recreativas, la institución educativa en asociación público-privada accedió a prestar sus instalaciones para la construcción de siete canchas deportivas, garantizando así el acceso de estos espacios al alumnado (Ballena de la Cruz, 2012).

Ante la realidad que afecta al centro educativo, y para la correcta valoración de la misma, se evaluará el estado de la infraestructura educativa existente (estado de conservación, materiales constructivos y soporte pedagógico), y se analizarán los diversos espacios educativos y de soporte, además de la accesibilidad y seguridad en el mismo.

6.1. Espacio educativo

6.1.1. Zonificación de áreas

Figura 58

Vista aérea de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.



Nota. Base gráfica extraída de Google Earth (Google LLC, 2019). Elaboración propia.

El predio escolar se ubica en el Pueblo Joven Túpac Amaru (Chiclayo) y tiene cinco accesos: tres para el usuario escolar, uno para el área administrativa y uno para las canchas sintéticas. Tiene dos zonas de uso diferenciado, una donde se encuentran las instalaciones y la infraestructura necesaria para la cobertura del servicio pedagógico, y la segunda, emplazada en el área libre, donde se concesionaron las canchas deportivas sintéticas. Cabe mencionar que dichas instalaciones deportivas son de uso privado y tienen acceso restringido a las áreas pedagógicas del centro educativo.

Figura 59

Esquema 3D de infraestructura existente



Figura 60

Zonificación de áreas



Áreas pedagógicas	12749.43 m ²	Concesión privada	9555.24 m ²	Área libre	7590.92 m ²
-------------------	-------------------------	-------------------	------------------------	------------	------------------------

6.1.2. Programa arquitectónico actual

Tabla 48

Institución Educativa Inicial, Primaria y Secundaria N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack.

Ubicación	Chiclayo, Lima, Perú		
Estado / Modalidad	Concluido – Concurso público		
Año Proyecto	1974 - 2012		
Proyectista	Gobierno Regional de Lambayeque		
Área construida	3693.36 m ²		
Área de Terreno	29 895.59 m ²		



Concepto	Críticos, originales, creativos, innovadores, y emprendedores, liderando un cambio personal.			
Modalidad	Educación Básica Regular	Gestión	Pública directa	
Nivel de educación	Inicial Primaria Secundaria	Población escolar (2021)	212 alumnos 689 alumnos 732 alumnos	
Programa	Área administrativa	Dirección, APAFA, Administración	1	107.46 m ²
	Nivel Inicial	Ambientes pedagógicos	5	293.45 m ²
		Servicios higiénicos	2	22.37 m ²
		Psicomotricidad	1	50.25 m ²
		Losa Deportiva	1	420.00 m ²
		Patio de juegos	1	119.29 m ²
	Nivel primaria - Secundario	Ambientes pedagógicos	23	1269.85 m ²
		Servicios higiénicos	2	50.14 m ²
		Losa deportiva	2	840.00 m ²
	Espacios complementarios	Auditorio	1	339.05 m ²
		Biblioteca	1	75.84 m ²
		Talleres - Laboratorios	3	173.88 m ²
		Cafetería - Comedor	1	100.93 m ²
	Servicios generales	Psicología / Tópico	1	25.74 m ²
Servicios higiénicos		1	32.00 m ²	
Cuarto de limpieza		3	18.75 m ²	
Deposito		1	23.43 m ²	
	Almacén	2	14.47 m ²	

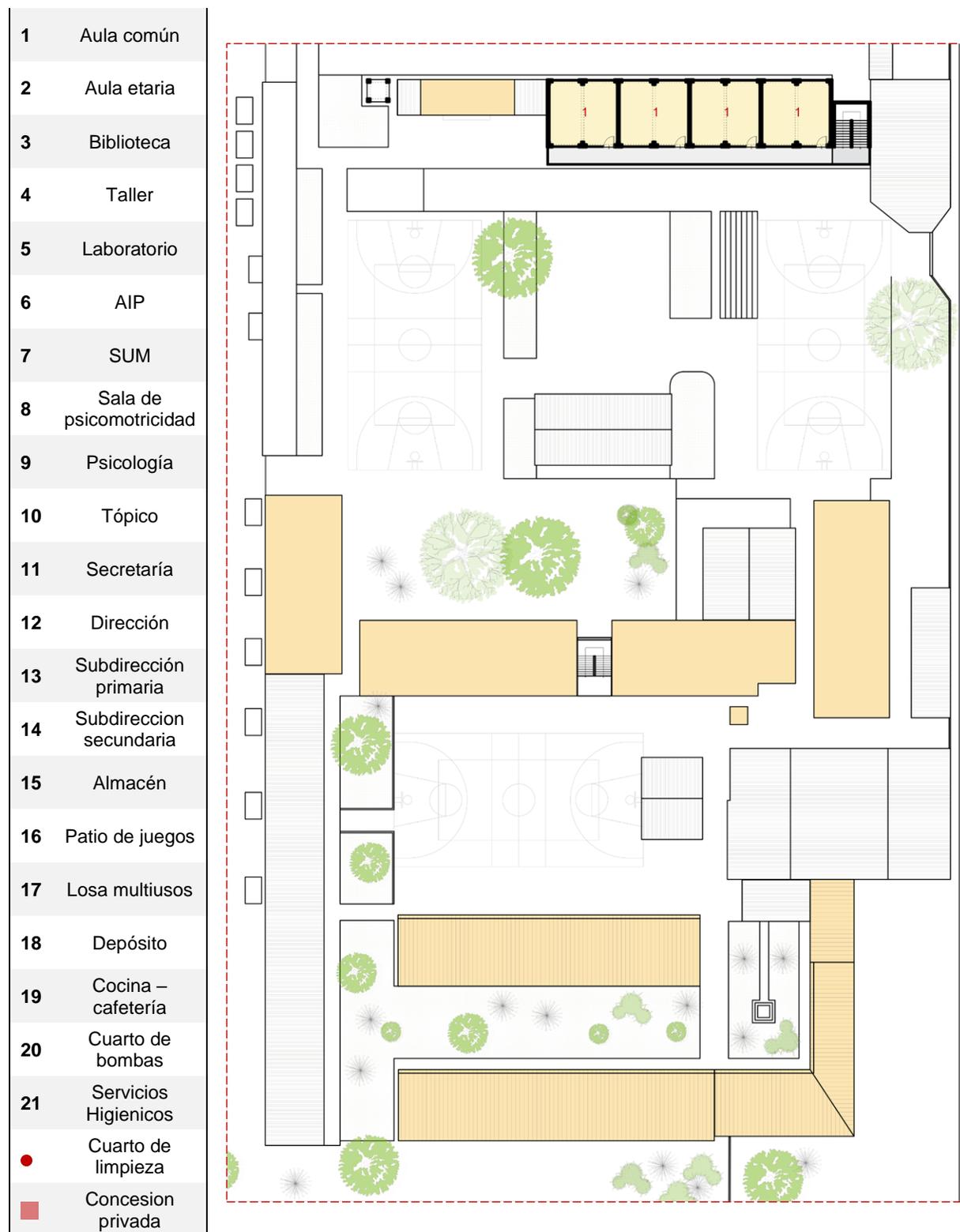
Figura 61

Planta General – Primer nivel



Figura 62

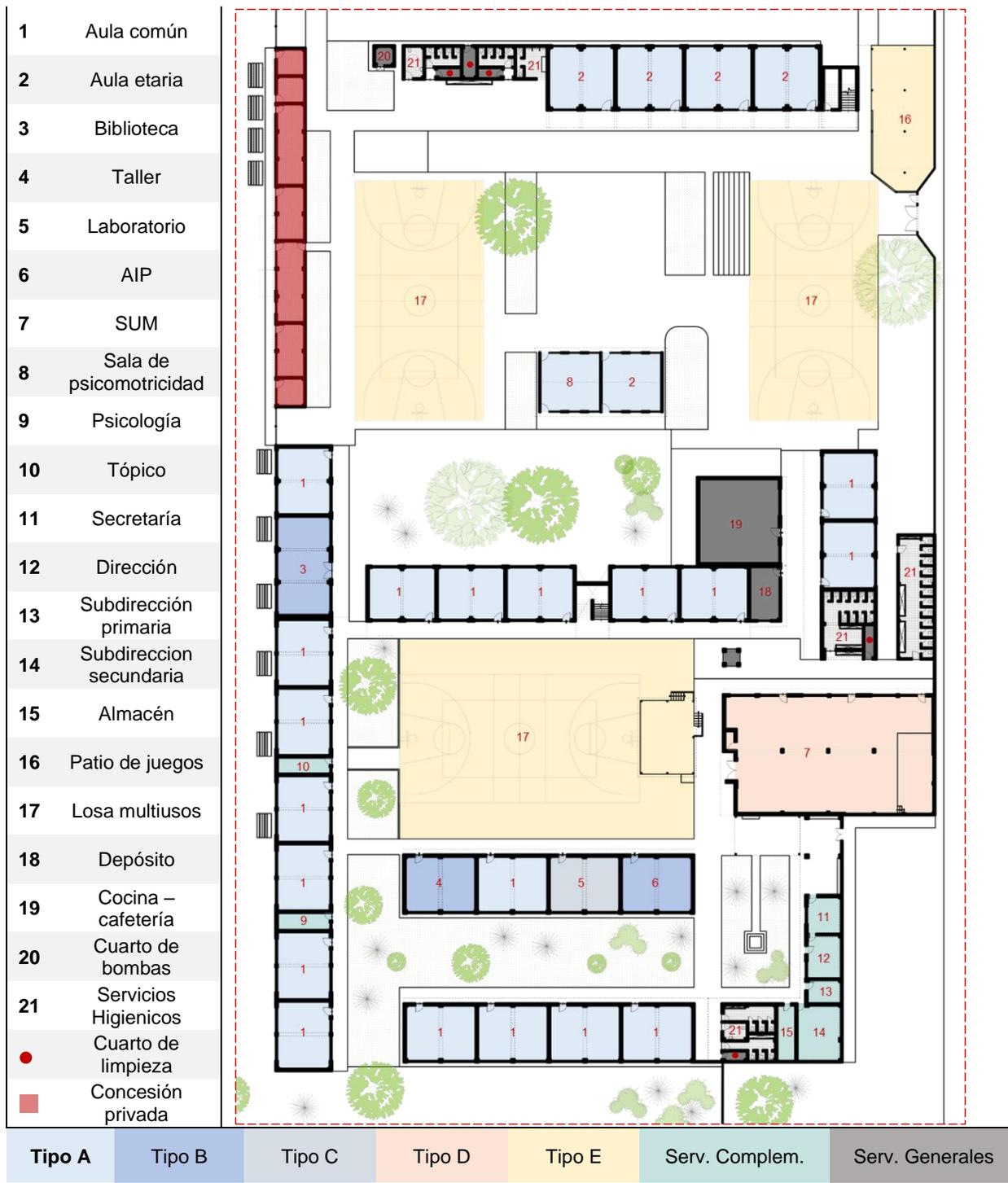
Planta General – Segundo nivel



6.1.3. Espacio educativo

Figura 63

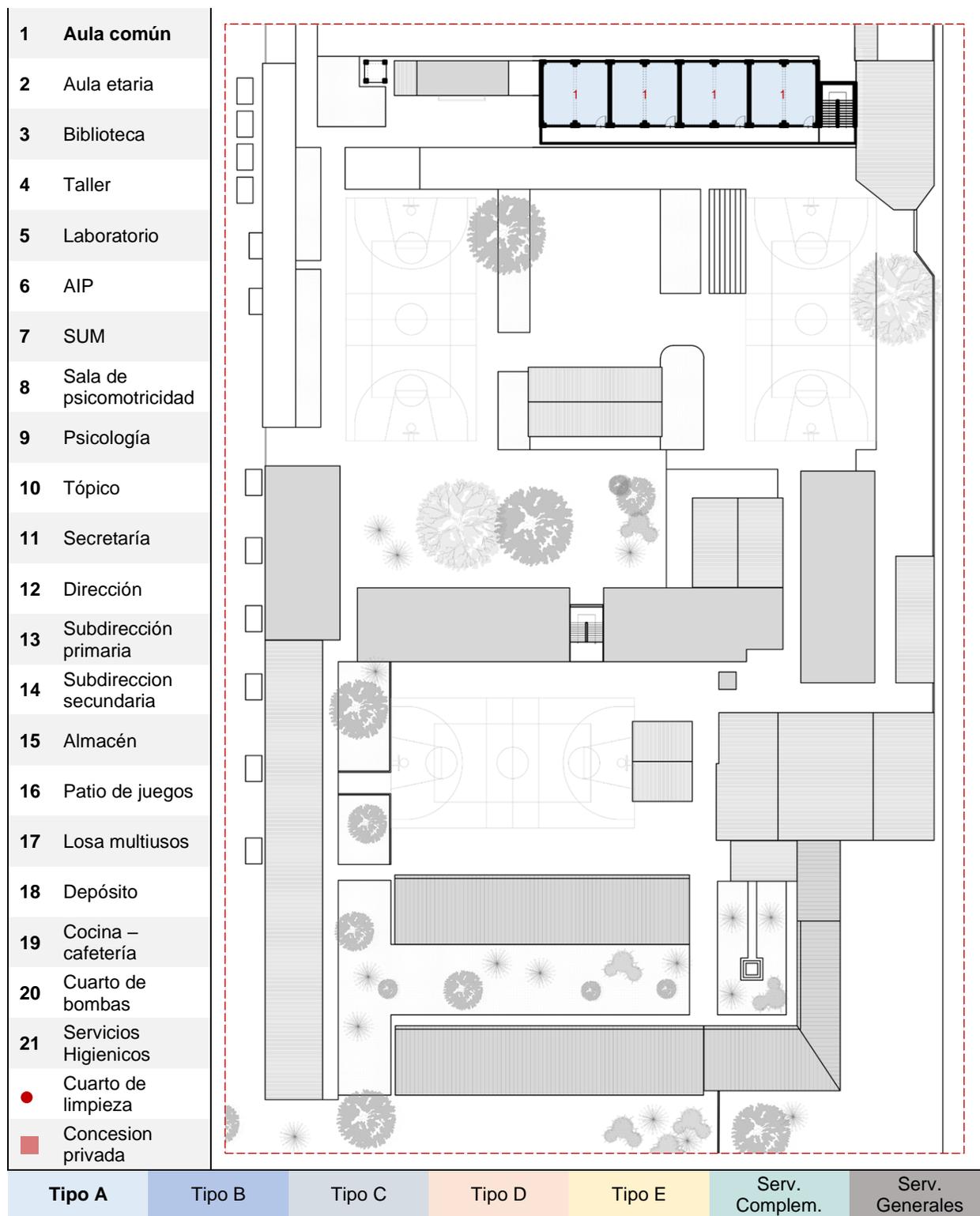
Planta General – Primer nivel | Clasificación del espacio educativo



Nota. Ver clasificación del espacio educativo en el “Capítulo II, Ítem 2.1.5.4. Ambientes del local educativo”.

Figura 64

Planta General – Segundo nivel | Clasificación del espacio educativo



Nota: Ver clasificación del espacio educativo en el "Capítulo II, Ítem 2.1.5.4. Ambientes del local educativo".

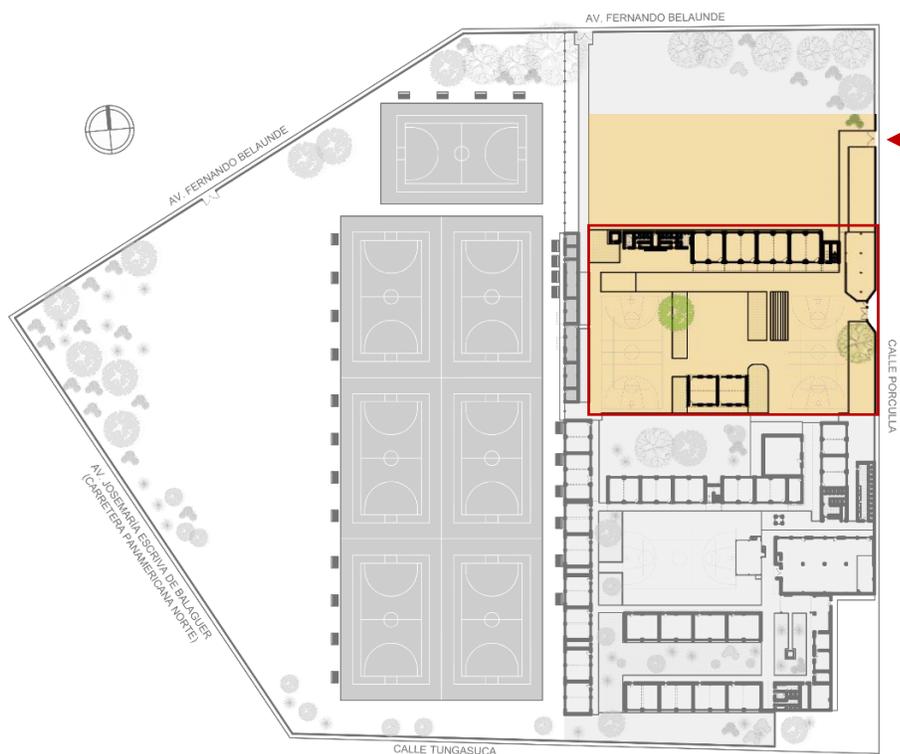
El centro educativo N.º 10042 presenta el Caso 6 de organización por nivel educativo, de acuerdo a la actual norma técnica vigente referida en el “Capítulo II, Ítem 2.1.5.2. Organización de tipos de espacios educativos por nivel”. Una institución pública puede impartir los tres niveles de educación, donde los espacios de primaria y secundario pueden ser compartidos, sin embargo, los espacios destinados al nivel inicial deben tener total autonomía dentro del predio escolar.

6.1.3.1. Nivel inicial

Los espacios destinados a la cobertura del nivel inicial dentro del centro educativo no tienen total autonomía. Si bien es cierto cuentan con espacios didácticos autónomos, tales como aulas por grupo etario y sala de psicomotricidad, espacios relacionales como patios de juego y circulaciones, estos son compartidos con primaria y secundario, esto a pesar de contar un ingreso público diferenciado.

Figura 65

Zonificación del nivel inicial de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque



Para evaluar si la infraestructura actual ofrece las condiciones físicas que permitan el desarrollo de los aprendizajes acorde a lo planteado por el Minedu, se deben evaluar el número de usuarios directos y la cantidad de ambientes donde realizaran sus actividades educativas.

Tabla 49

Número de matrículas en el Centro Educativo N.º 10042 | Nivel inicial – Ciclo II

Nivel Inicial	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
3	45	47	55	60	54	61	55	52
4	56	57	76	84	72	89	88	77
5	77	78	73	86	85	91	90	83
Total	178	182	204	230	211	241	233	212

Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022).

Tabla 50

Número de secciones en el Centro Educativo N.º 10042 | Nivel inicial – Ciclo II

Nivel Inicial	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
3	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3
Total	7	7	8	8	8	8	8	8

Nota. La educación inicial en la I. E. N.º 10042 se imparte en dos turnos continuos: mañana y tarde. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022).

En la tabla 40 se medirá la capacidad de un aula por sección o grupo etario. La norma técnica del Minedu señala que la capacidad máxima de un aula del Nivel Inicial (Ciclo II) es de 25 alumnos (Ver *Capítulo III, Ítem 3.2. Fichas Técnicas de Ambientes*).

Tabla 51

Capacidad por sección en el Centro Educativo N.º 10042 | Nivel inicial – Ciclo II

Nivel Inicial	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
3	22.50	23.50	27.50	30.00	27.00	30.50	27.50	26.00
4	28.00	28.50	25.33	28.00	24.00	29.67	29.33	25.67
5	25.67	26.00	24.33	28.67	28.33	30.33	30.00	27.67

Nota: Para el cálculo de la capacidad por sección se tomó en cuenta la siguiente formula: $X=N_m/N_s$ Donde X: Capacidad por sección, N_m : Número de matrículas, N_s : Número de secciones.

Se deduce de la tabla anterior que las aulas, en el presente año, han excedido la capacidad máxima reglamentaria.

Tabla 52

Evaluación de los espacios educativos y de soporte | Nivel inicial – Ciclo II



Nivel inicial – Ciclo II		Número de alumnos	212	Número de secciones	8
		Número de aulas	5	Turnos	2
Espacio	Ambiente	Existente		Norma Técnica	
		Cantidad	Área	Cantidad	Área (m ²)
■	Aula por grupo etario	5	55.15	6	60.00
	Sala de psicomotricidad	1	47.55	1	50.00
	Sala de Usos Múltiples (SUM)	—	—	2	75.00
■	Comedor	X		—	
	Ingreso y perímetro	●		●	
	Patios y circulaciones	—		●	
	Jardines	—		—	
■	Cocina	—		—	
	Servicios higiénicos niños	4L, 3u, 2i		4L, 4u, 4i	
	Servicios higiénicos niñas	4L, 4i		4L, 4i	
● Espacio autónomo	— Espacio compartido	X Ausente	■ Cumple	■ Cumple con restricciones	■ No cumple

Nota. Para mayor detalle de las condiciones que deben cumplir los ambientes y espacio revisar el Capítulo III, Ítem 3.2. y la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación inicial” (Minedu, 2019).

Según la Tabla 40. *Evaluación de los espacios educativos | Nivel inicial – Ciclo II*, se deduce que la I. E. N.º 10042 no ofrece total autonomía a la zona destinada para la educación de la población escolar del nivel inicial, teniendo en consideración que comparten dicho espacio con primaria en el primer turno y secundaria, en la tarde. Esto debido a que dichos espacios deben responder a las particularidades y necesidades fisiológicas de niños(as) de 3 a 5 años, las cuales difieren considerablemente de las requeridas por los niveles superiores. Este problema se presenta en ambientes como la Sala de Usos Múltiples (SUM) y comedor.

Las aulas del grupo etario y la sala de psicomotricidad no cumplen con los índices de ocupación mínimos, desarrollados en un pabellón de cuatro aulas (de material noble) y un módulo doble prefabricado para la sala de psicomotricidad y el aula restante.

El centro educativo cuenta con un ingreso y atrio independiente para el nivel inicial, aun así, la zona del nivel inicial no se encuentra limitada por un perímetro físico. El patio de juegos cuenta con una superficie de 117.15 m², en tanto no cumple con el área requerida (150 m² de acuerdo a la demanda actual). Por último, no cumple la dotación requerida de aparatos sanitarios para el alumnado y los servicios higiénicos deben ser de uso exclusivo para el nivel educativo correspondiente.

6.1.3.2. Nivel primaria y secundario

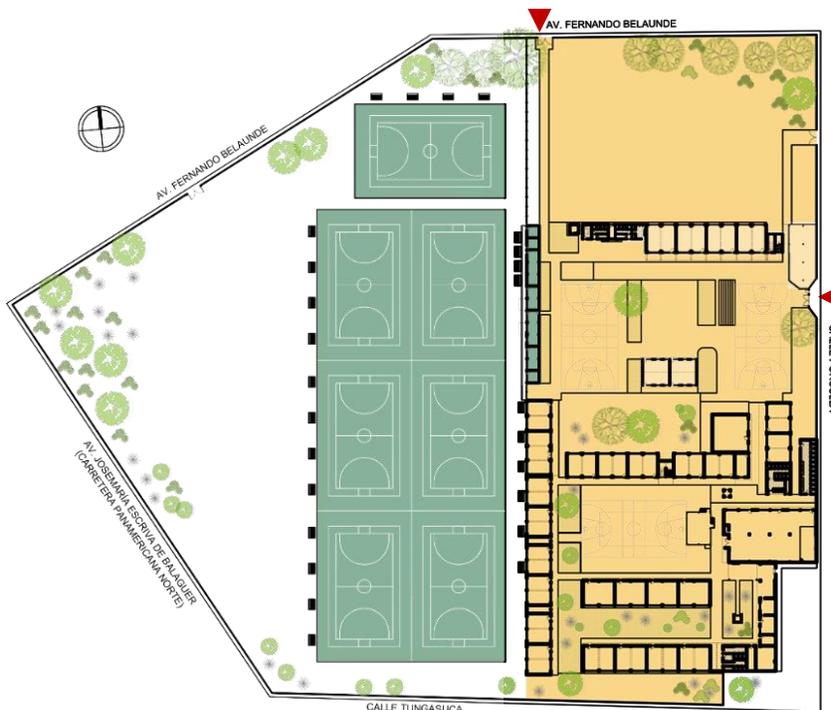
Para evaluar si la infraestructura presente ofrece las condiciones físicas que permitan el desarrollo de los aprendizajes acorde a lo planteado por el Minedu, se deben evaluar el número de usuarios directos y la cantidad de ambientes donde realizarán sus actividades educativas.

El centro educativo imparte educación para 689 estudiantes en primaria y 732 en secundaria en dos turnos continuos, nivel primaria en la mañana y secundaria en la tarde. Ambos comparten las instalaciones del predio educativo con el nivel de educación inicial.

Figura 66

Zonificación de primaria y secundario | Centro Educativo N.º 10042 Monseñor Juan Tomis

Stack



Para evaluar si la infraestructura actual ofrece las condiciones físicas que permitan el desarrollo de los aprendizajes acorde a lo planteado por el Minedu, se deben evaluar el número de usuarios directos de primaria y secundaria y la cantidad de ambientes donde realizaran sus actividades pedagógicas.

Tabla 53

Número de matrículas en el Centro Educativo N.º 10042 | Nivel primaria

Nivel primaria	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	87	85	96	89	92	123	117	117
2°	81	77	89	103	93	105	124	118
3°	76	91	88	93	92	111	110	120
4°	90	77	88	98	94	108	110	112
5°	72	94	86	91	108	103	108	114
6°	88	71	98	88	95	113	110	108
Total	494	495	545	562	574	663	679	689

Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022).

Tabla 54

Número de secciones en el Centro Educativo N.º 10042 | Nivel primaria

Nivel primaria	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	4	4	4	4	3	3	4	4
2°	4	4	4	4	4	4	4	4
3°	4	4	4	4	4	4	4	4
4°	4	3	4	4	4	4	4	4
5°	3	4	3	4	4	4	4	4
6°	4	3	4	3	4	4	4	4
Total	23	22	23	23	23	23	24	24

Nota. La educación primaria en la I. E. N.º 10042 se imparte en un turno continuo en la mañana.
De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022).

En la siguiente tabla se medirá la capacidad de un aula por sección o grupo etario. Se debe tener presente que la norma técnica del Minedu señala que la capacidad máxima de las aulas existentes de primaria es de 25 alumnos (Ver *Capítulo III, Ítem 3.2. Fichas Técnicas de Ambientes*).

Tabla 55

Capacidad por sección en el Centro Educativo N.º 10042 | Nivel primaria

Nivel primaria	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	21.75	21.25	24.00	22.25	30.67	41.00	29.25	29.25
2°	20.25	19.25	22.25	25.75	23.25	26.25	31.00	29.50
3°	19.00	22.75	22.00	23.25	23.00	27.75	27.50	30.00
4°	22.50	25.67	22.00	24.50	23.50	27.00	27.50	28.00
5°	24.00	23.50	28.67	22.75	27.00	25.75	27.00	28.50
6°	22.00	23.67	24.50	29.33	23.75	28.25	27.50	27.00

Nota. Para el cálculo de la capacidad por sección se tomó en cuenta la siguiente fórmula: $X = N_m / N_s$
Donde X: Capacidad por sección, N_m : Número de matrículas, N_s : Número de secciones.

En la Tabla 44, la capacidad de las aulas, al año 2021, se encuentra por encima del máximo permisible. Se debe tener en cuenta que la condicionante antes mencionada afectará la capacidad de los grados superiores en los siguientes años.

Tabla 56

Número de matrículas en el Centro Educativo N.º 10042 | Nivel secundaria

Nivel secundaria	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	105	78	92	140	126	139	153	146
2°	122	91	101	94	140	130	147	149
3°	107	113	92	109	87	136	159	140
4°	98	108	113	111	105	102	150	152
5°	88	88	112	103	105	106	97	145
Total	520	478	510	557	563	613	706	732

Nota. De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022).

Tabla 57

Número de secciones en el Centro Educativo N.º 10042 | Nivel secundaria

Nivel secundaria	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	5	5	5	5	5	5	5	5
2°	4	4	4	4	5	5	5	5
3°	4	4	4	4	4	5	5	5
4°	4	4	5	4	4	4	5	5
5°	4	4	4	5	4	4	4	5
Total	21	21	22	22	22	23	24	25

Nota. La educación primaria en la IE N.º 10042 se imparte en un turno continuo en la mañana.
De Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE (Minedu, 2022).

En la siguiente tabla se medirá la capacidad de un aula por sección o grupo etario. Se debe tener presente que la norma técnica del Ministerio de Educación (MINEDU) indica que la capacidad máxima de las aulas existentes de secundaria es de 25 alumnos (Ver Capítulo III, Ítem 3.2. Fichas Técnicas de Ambientes).

Tabla 58

Capacidad por sección en el Centro Educativo N.º 10042 | Nivel secundaria

Nivel secundaria	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	21.00	15.60	18.40	28.00	25.20	27.80	30.60	29.20
2°	30.50	22.75	25.25	23.50	28.00	26.00	29.40	29.80
3°	26.75	28.25	23.00	27.25	21.75	27.20	31.80	28.00
4°	24.50	27.00	22.60	27.75	26.25	25.50	30.00	30.40
5°	22.00	22.00	28.00	20.60	26.25	26.50	24.25	29.00

Nota. Para el cálculo de la capacidad por sección se tomó en cuenta la siguiente fórmula: $X = N_m / N_s$
Donde X: Capacidad por sección, N_m : Número de matrículas, N_s : Número de secciones.

Se observa en la tabla anterior que las secciones no se encuentran en la capacidad reglamentaria.

Figura 67

Evaluación de los espacios educativos y de soporte | Nivel primaria y secundario



Tabla 59

Evaluación de los espacios educativos y de soporte | Nivel primaria y secundario

Nivel primaria		Número de alumnos	689	Número de secciones	24	
Nivel secundaria		Número de alumnos	732	Número de secciones	25	
		Número de aulas	23	Turnos	1	
		Número de aulas	23	Turnos	1	
Espacio	Ambiente	Existente		Norma Técnica		
		Cantidad	Área	Cantidad	Área (m ²)	
■	Aula común	23	46.95	24	60.00	
■	Sala de Usos Múltiples (SUM)	1	339.00	3	221.00	
■	Taller creativo		X	2	90.00	
■	Taller de arte		X	3	90.00	
■	Taller multipropósito	1	52.50	2	105.00	
■	Espacio didáctico	Laboratorio de ciencia y tecnología	1	52.50	2	90.00
		Centro de recursos educativos	1	70.35	1	93.75
		Aula de innovación pedagógica (AIP)	1	52.50	3	90.00
■	Losa multiusos	3	420.00	2	420.00	
■	Coliseo / Gimnasio / Piscina semiolímpica		X		Según uso	
■	Espacio de cultivo / Crianza de animales		X		Según uso	
■	Espacios relacionales	Comedor		X	—	
		Ingreso y perímetro		•	•	
		Patios y circulaciones		—	•	
		Jardines		—	—	
■	Quiosco / Cafetería		32.35		Según uso	
■	Cocina		21.40		Según uso	
■	Tópico / Departamento psicopedagógico		12.50		9.00	
■	Maestranza / Espacio de limpieza		13.60		40.00	
■	Espacios de soporte	Espacio de soporte a recursos tecnológicos		X		25.80
		Guardianía		X		3.00
		Deposito		95.00		34.50
		Depósito de material pedagógico		13.65		24.00
		Vestidores y duchas		X		11 duchas
		Servicios higiénicos alumnos hombres		10L, 10i		14L, 14u, 14i
		Servicios higiénicos alumnos mujeres		8L, 4i		14L, 14i
		Servicios higiénicos adultos		7L, 6i		4L, 2u, 4i
■	Punto de acopio		X		Según uso	

• Espacio autónomo — Espacio compartido X Ausente ■ Cumple ■ Cumple con restricciones ■ No cumple

Nota. Para mayor detalle de las condiciones que deben cumplir los ambientes y espacio revisar el Capítulo III, Ítem 3.2. Fichas Técnicas de Ambientes del presente proyecto y la norma técnica correspondiente.

El centro educativo presenta limitaciones en cuanto a los ambientes que se requieren, tales como aulas, laboratorios, talleres, Centro de Recursos Educativos, Aula de Innovación Pedagógica (AIP), Sala de Usos Múltiples (SUM), espacios de soporte, entre otros.

Las aulas comunes incumplen el índice de ocupación mínimo, esto a pesar de que son ocupadas por menos alumnos del máximo permisible. Se debe tener presente que las matrículas en el centro educativo presentan una tendencia al alza (ver Capítulo V, *Ítem 5.2. Perfil del usuario*) y que en los próximos años esta institución educativa no podrá garantizar la cobertura total de la demanda futura.

La ausencia de espacios didácticos especializados tales como Taller Creativo y Taller de Arte, o las limitaciones espaciales, de mobiliario y equipamiento de otras tales como Laboratorio de Ciencia y Tecnología, Centro de Recursos Educativos (Biblioteca), Aula de Soporte Pedagógico, Aula de Innovación Pedagógica (AIP) y Espacio de Soporte a Recursos Tecnológicos (Módulo de conectividad) tienen como consecuencia directa el incumplimiento del plan de estudios y restringe el progreso de las diferentes disciplinas académicas y e propósito pedagógico de cada espacio.

En conclusión, la propuesta existente no cumple con los criterios de diseño consignados en el estándar técnico de criterios generales para locales educativos, por lo que estos no respetan los criterios de optimización y sustentabilidad mencionados en dichas normas.

6.1.4. Ambientes complementarios

Los ambientes complementarios donde se realizan y desarrollan las actividades de gestión administrativa y pedagógica no presentan las condiciones ni las instalaciones requeridas para garantizar el correcto desempeño del personal administrativo y docentes. En el centro educativo se debe gestionar y dirigir una población escolar de 1 517 alumnos y 74 docentes pertenecientes a los tres niveles de educación básica, para lo cual actualmente cuenta con la

presencia de un director general, dos subdirectores asignados a los niveles primario y secundario y personal de soporte: una secretaria, coordinador de tutoría y coordinador pedagógico. Teniendo como base las condiciones espaciales mínimas para la gestión administrativa y pedagógica establecidas por el Minedu, debemos remarcar la ausencia de ambientes propios tales como sala de reuniones, oficinas de coordinación, ambientes de almacén o depósito de materiales de oficina o pedagógicos, módulos de acompañamiento o tutoría, así como un módulo para el docente.

Los espacios de bienestar existentes (cocina y tópico) que brindan los servicios orientados al plan de alimentación escolar (Qali Warma¹⁵), plan de salud escolar u otros, se desarrollan en ambientes precarios y sin implementación del equipamiento y mobiliario adecuado.

Las áreas relacionadas a los servicios generales, responsables de la operación y mantenimiento de las instalaciones y equipos del lugar, posibilitan el desarrollo de las actividades dentro del centro de estudios. Este centro carece de instalaciones propicias para la gestión y almacenamiento temporal de materiales y medios de transporte.

Los servicios higiénicos, destinados al desarrollo de las necesidades fisiológicas, no abastecen los requerimientos de acuerdo al sexo y las limitaciones físicas de los usuarios. Se debe presente que estos son de uso intensivo y masivo, son parte integral de la infraestructura educativa, dependen de los servicios básicos exteriores y deben promover la salud y el bienestar de los usuarios.

Además de valorar la ubicación de los servicios higiénicos y la dotación de los aparatos sanitarios, se debe resaltar la ausencia de duchas y vestidores próximos a las áreas deportivas y a los servicios higiénicos o integradas a estos. Esta área debe contar con zonas diferenciadas de duchas, vestidores y zona de casilleros.

En conclusión, los espacios de gestión administrativa y pedagógica, de soporte y servicios generales no cumplen los requisitos básicos necesarios para garantizar la asistencia al alumnado

ni al personal que desarrolla sus actividades dentro del centro de estudios, estos son necesarios para lograr calidad en el servicio educativo y obtener un progreso en los aprendizajes.

6.1.5. Espacios externos y mobiliario urbano

El ingreso y los accesos al centro educativo no consideran los estándares de accesibilidad para personas con discapacidades, para ellos se debe contemplar la Norma A.120 “Accesibilidad para personas con discapacidad” del RNE. Las áreas de ingreso no cuentan con una zona previa de acceso que ofrezca mayor seguridad frente a obstáculos o peligros externos.

El cerco perimétrico actúa como una barrera física hacia el exterior, el cual convierte al centro educativo en una especie de isla urbana, negándose a aprovechar equipamientos de su entorno tales como parques u otros y cerrando las instalaciones del centro educativo a la comunidad local. Se precisa indicar que la rigidez del cerco perimétrico no garantiza que este actúe como una barrera eficaz ante peligro o amenazas externas tales como asaltos o invasión de la propiedad privada.

6.2. Estado físico

El centro educativo presenta un área de 2.98 hectáreas aproximadamente y alrededor de 3 693.36 m² de área construida de infraestructura destinada a cumplir los requerimientos pedagógicos del sector educación, orientados, a su vez, a cumplir las demandas pedagógicas y metas de atención. A continuación, se procederá a evaluar las condiciones físicas de dicha infraestructura.

Esta institución cuenta con ambientes pedagógicos y administrativos construidos de material noble con deficiencias estructurales, de equipamiento y mobiliario. La infraestructura del centro educativo sufrió diversas intervenciones a lo largo del tiempo, no obstante, resaltan dos: una durante el año 1998 y la última en el año 2013.

Figura 68

Evaluación del estado físico | Centro Educativo N.º 10042 – Primer nivel

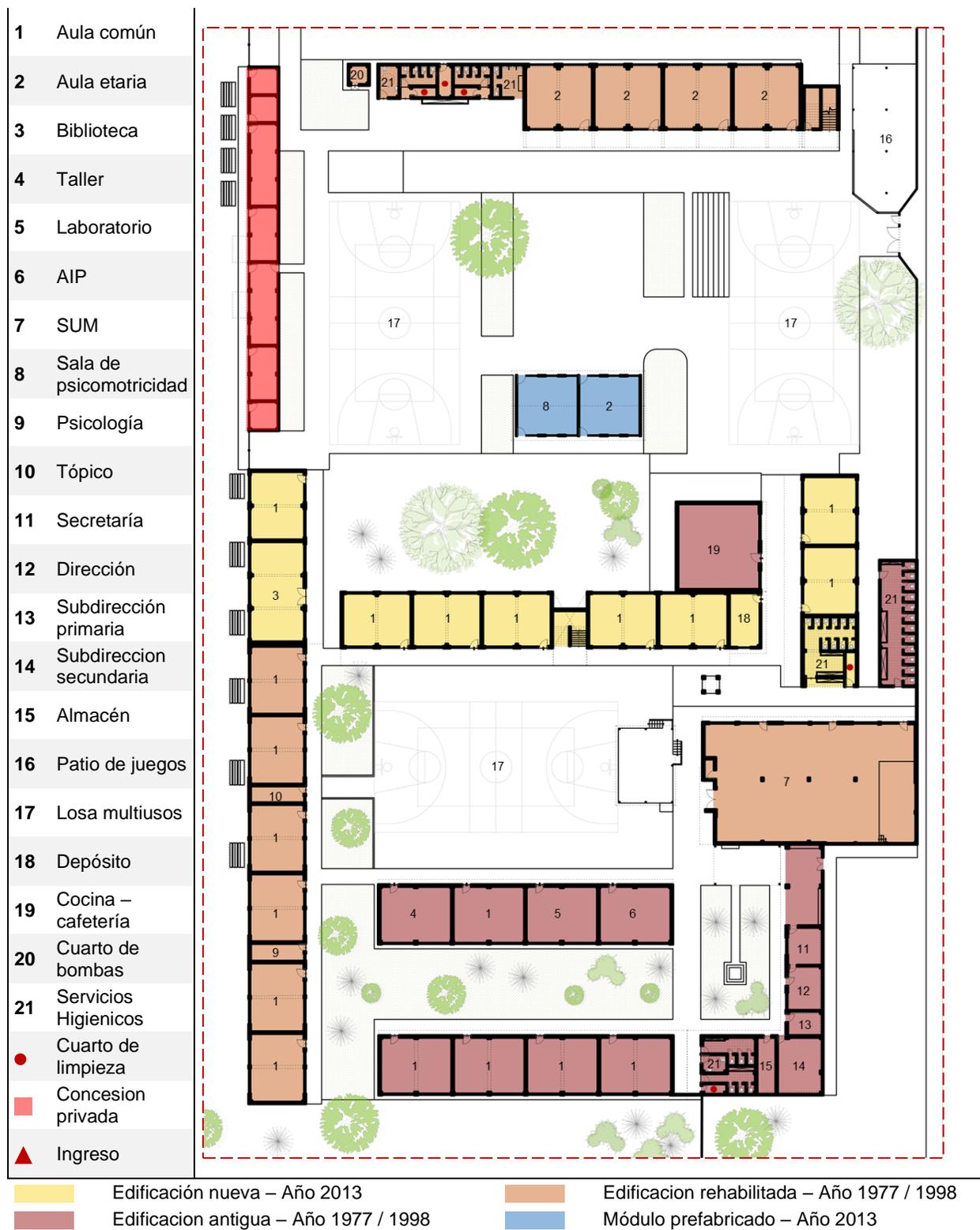


Figura 69

Evaluación del estado físico | Centro Educativo N.º 10042 – Segundo nivel

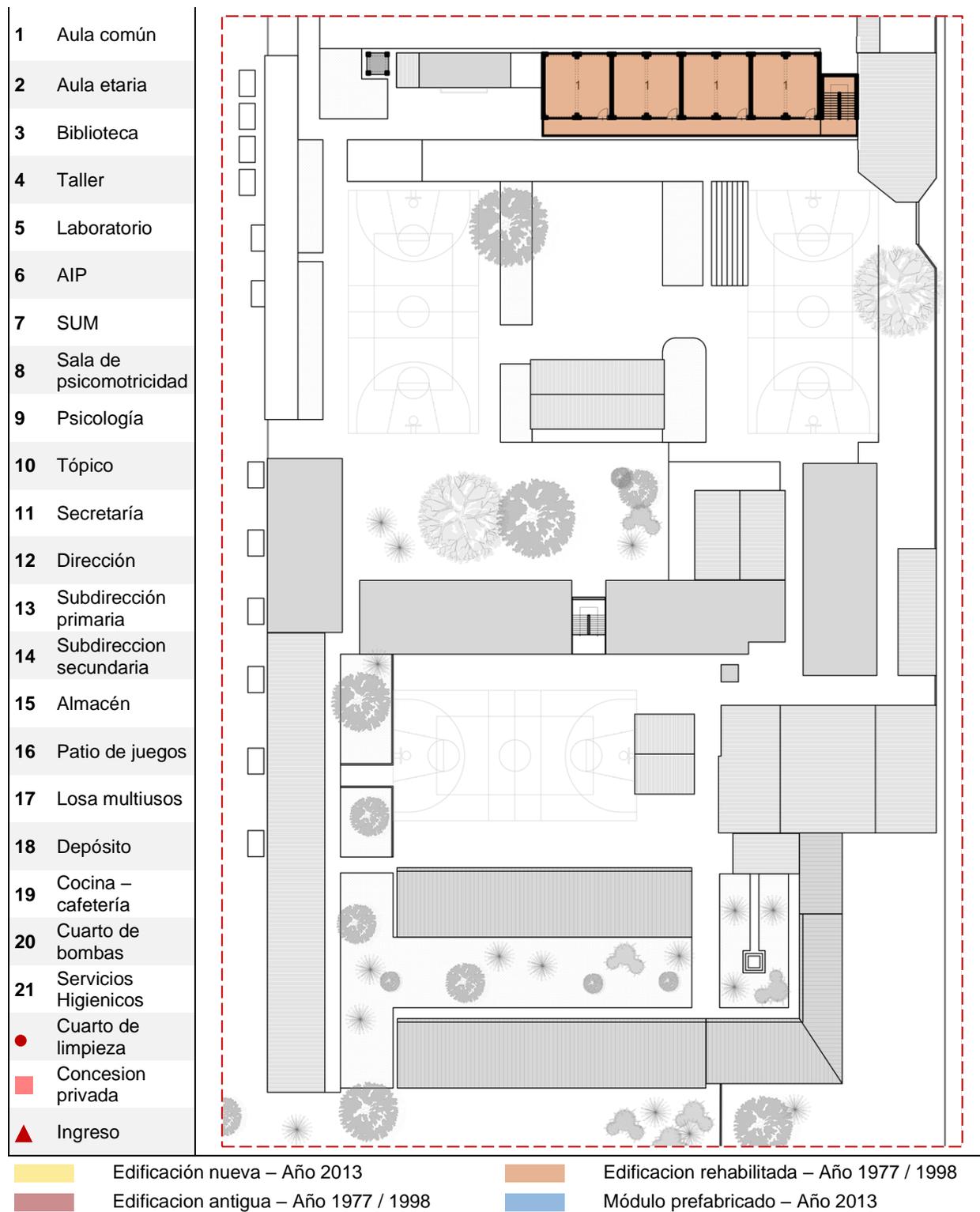


Figura 70

Evaluación del estado físico | Centro Educativo N.º 10042



	Edificación nueva – Año 2013		Edificación rehabilitada – Año 1977 / 1998
	Edificación antigua – Año 1977 / 1998		Módulo prefabricado – Año 2013

De lo mostrado en las ilustraciones de evaluación del estado físico de la I. E. N.º 10042, se puede evidenciar que la infraestructura educativa sufrió diversas intervenciones a lo largo del tiempo, tales como su construcción inicial entre los años 1977 al 1998, la rehabilitación de los módulos construidos originalmente, así como la ampliación y rehabilitación de la institución en el año 2013 y la implementación de un módulo prefabricado en el mismo año.

En el periodo 1997-1998 se produjo el fenómeno climático “El Niño”, ocasionando daños graves en la zona norte del país, afectando en Chiclayo (distrito) a alrededor de 108 centros educativos y destruyendo 81, según informes de la Oficina de Estadística e Informática del Indeci. Es en este contexto de pérdidas y daños materiales que la infraestructura del centro de estudios es ampliada y adecuada para soportar eventuales condiciones climáticas futuras.

En el año 2012 la I. E. Primaria y Secundaria N.º 10042 amplió la cobertura de su servicio al nivel inicial, convirtiéndose en un centro de estudios que impartiría la educación básica regular de forma integral. Para ese momento, el centro educativo atendía una población de 524 alumnos en primaria distribuidos en 23 secciones, y 534 alumnos de secundaria distribuidos en 21 secciones, ambos atendidos en un turno único: mañana y tarde, respectivamente. La ampliación del servicio significó el aumento de la población en 122 alumnos del nivel inicial, distribuidos en cinco secciones de un solo turno. Es así que el departamento de infraestructura del GORE Lambayeque ejecuta el proyecto denominado “Mejoramiento y Rehabilitación de la Infraestructura Educativa de la I. E. Monseñor Juan Tomis Stack P.J. Túpac Amaru-Chiclayo”, el cual consistió en la construcción de dos pabellones, el primero de cinco aulas de un piso y el segundo de dos aulas de un nivel, un aula adicional junto a un nuevo Centro de Recursos Educativos (Biblioteca) y una batería de servicios higiénicos, además del mejoramiento de la fachada de un pabellón de seis aulas, la Sala de Usos Múltiples, así como también del proscenio y diversas áreas de circulación.

Figura 71

Evaluación de los espacios educativos y de soporte

Evaluación de los espacios educativos y de soporte

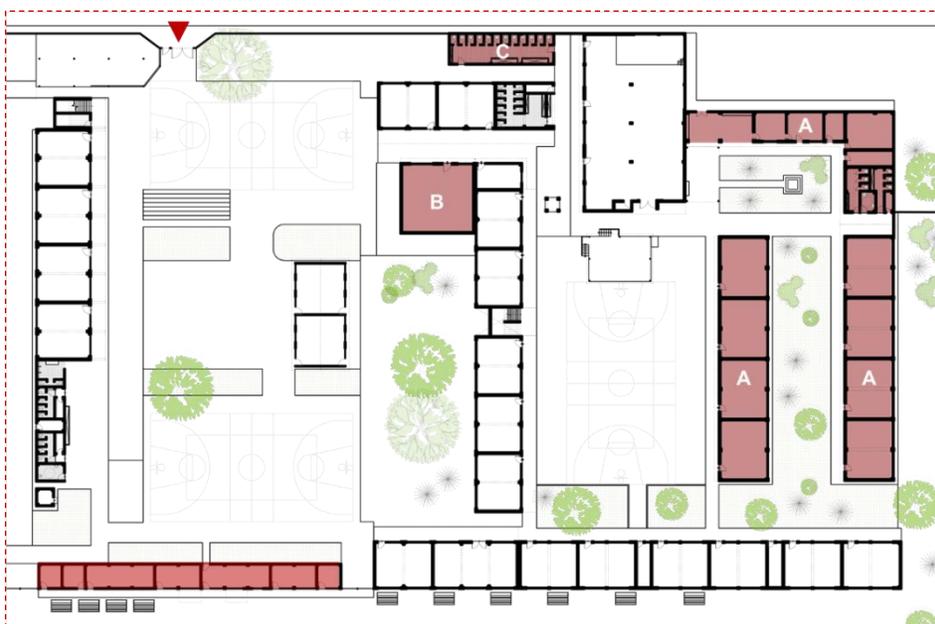
Edificación antigua

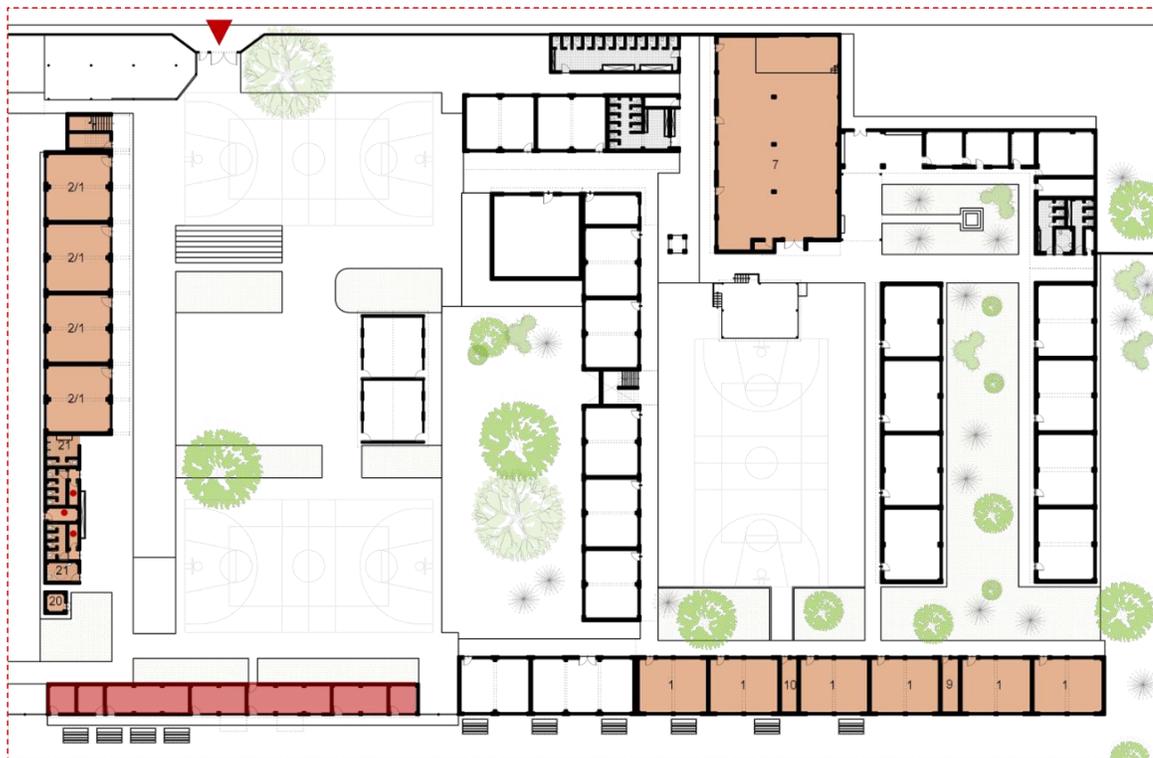


1	Aula común	4	Taller multiusos	5	Laboratorio	6	AIP	11	Secretaría
12	Dirección	13	Subdirección primaria	14	Subdirección secundaria	15	Almacén	19	Cocina / Cafetería
21	Servicios higiénicos						Concesión privada	▲	Ingreso

Contexto Construcciones edificadas durante el año 1998, posteriores al fenómeno climático "El Niño".

Sistema constructivo	Estructura de concreto, muro portante.
Pisos construidos	1
Año de construcción	1998
Observaciones	No permite ampliaciones ni crecimiento vertical.

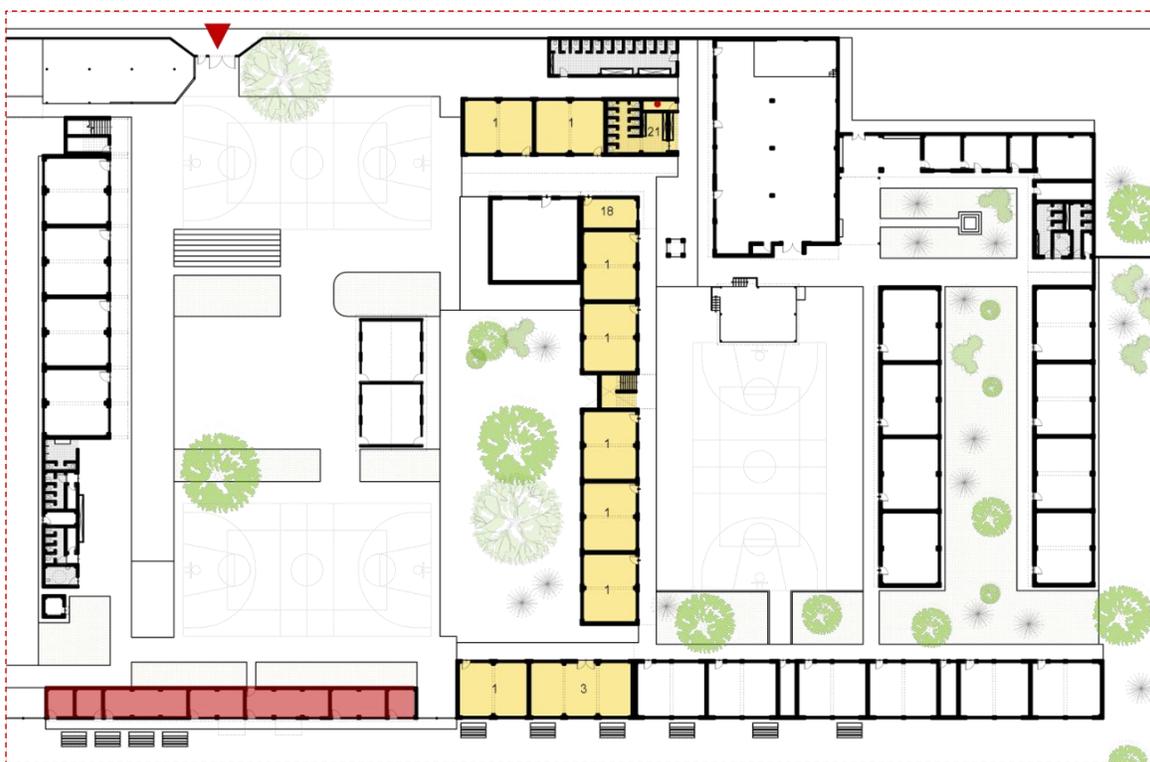




1	Aula común	2	Aula etaria	7	Taller multiusos	9	Laboratorio	10	AIP
20	Secretaría	21	Servicios higiénicos			Concesión privada		Ingreso	

Contexto Construcciones edificadas para ampliar las instalaciones del centro educativo.

Sistema constructivo	
Estructura de concreto, muro portante.	
Pisos construidos	
1 a 2 pisos	
Año de construcción	
1998 - 2015	
Observaciones	
No permite ampliaciones ni crecimiento vertical.	



1	Aula común	3	Biblioteca	18	Deposito	-	Cuarto de limpieza	▲	Ingreso
21	Servicios higiénicos					■	Concesión privada		

Contexto Construcciones edificadas durante el año 2013, con el fin de ampliar las instalaciones del centro educativo.

Sistema constructivo	
Estructura de concreto, muro portante.	
Pisos construidos	
1	
Año de construcción	
2013	
Observaciones	Permite crecimiento vertical.



2 Aula etaria 8 Sala de psicomotricidad ■ Concesión privada ▲ Ingreso

Contexto	Modulo prefabricado instalado en el año 2013 para ampliar los servicios de educación.
Sistema constructivo	
Estructura metálica, sistema drywall.	
Pisos construidos	
1	
Año de instalación	2013
Observaciones	Módulo de uso temporal ante eventualidades externas.

Tabla 60

Evaluación de los espacios educativos y de soporte

BLOQUE	Espacios educativos	ESTRUCTURA		TECHO			CONDICIÓN			
		Año de construcción	Estructura	Cerramiento	Techo	Tipo	Uso	Observación		
Edificación antigua	A	 	1998	Concreto armado	Ladrillo de fabrica	Losa de concreto		En uso		
	B		1977	Concreto armado	Ladrillo de fabrica	Cobertura liviana		En uso		
	C		1977	Concreto armado	Ladrillo de fabrica	Cobertura liviana		Sin uso / abandono		
Edificación rehabilitada	D		1977	Concreto armado	Ladrillo de fabrica	Cobertura liviana		En uso		
	E		1977	Concreto armado	Ladrillo de fabrica	Losa de concreto		En uso		
	F		1998	Concreto armado	Ladrillo de fabrica	Cobertura liviana		En uso		
Edificación nueva	G	 	2013	Concreto armado	Ladrillo de fabrica	Losa de concreto		En uso		
Módulo prefabricado	H		2013	Estructura metálica	Muro drywall	Cobertura liviana		En uso		
LEYENDA		Tipo de espacio	Espacio educativo		Espacio de soporte		Observación		Permite crecimiento vertical	
		Tipo de losa	Losa plana		Losa inclinada				No permite crecimiento vertical	
									Uso temporal en estado de emergencia	

FICHA DESCRIPTIVA DE LA EVALUACIÓN DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS Y DE SOPORTE

Tipo A	Estructura	Cerramiento	Techo	Condición
	Concreto armado	Ladrillo fabrica	Losa de concreto	En uso

Las edificaciones contienen en interior espacios usados para la labor pedagógica, estos son aula común, taller multiusos, laboratorio, aula de innovación pedagógica, además de ambientes destinados a la gestión administrativa y servicios higiénicos. La estructura de concreto armado y en particular el uso de losas de concreto inclinadas con una pendiente mayor al 5 % impide el crecimiento vertical de estas edificaciones, lo que limitará la ejecución de futuras ampliaciones del local educativo. Se debe entender que estas edificaciones se construyeron en un periodo posterior al fenómeno "El Niño" y buscaba acondicionar la edificación para afrontar condiciones climáticas similares en el futuro.

La construcción integra en su estructura un alero que cumple a su vez la función de parasol. El uso frontal de ventanas altas en la parte frontal y ventanas bajas en la parte posterior del bloque facilita la circulación y renovación del aire, aplicando el sistema de ventilación pasivo de ventilación natural cruzada.



Tipo B	Estructura	Cerramiento	Techo	Condición
	Concreto armado	Ladrillo fabrica	Cobertura liviana	En uso

El bloque B ha sido habilitado para cumplir la función de ambiente de soporte, cocina. La estructura de concreto armado y muro portante no ha sido planificada para tener un crecimiento vertical. Tiene un techo a dos aguas y es de cobertura liviana. A pesar de ser usado como cocina, la disposición de vanos en su eje frontal únicamente dificulta la correcta ventilación del ambiente. Para lograr obtener mejores condiciones lumínicas internas de forma natural, se alternó en el área central del techo un paño de cobertura translúcida.



Tipo C	Estructura	Cerramiento	Techo	Condición
	Concreto armado	Ladrillo fabrica	Cobertura liviana	Sin uso / Abandono

El bloque C fue habilitado para cumplir la función de servicios higiénicos, pero actualmente se encuentra inutilizado debido a la precariedad de los aparatos sanitarios y la frágil condición de la edificación.

La estructura de concreto armado y muro portante no ha sido planificada para tener un crecimiento vertical. Tiene un techo con una ligera pendiente que cumple la función de drenaje pluvial del techo de cobertura liviana.



Tipo D	Estructura	Cerramiento	Techo	Condición
	Concreto armado	Ladrillo fabrica	Cobertura liviana	En uso

Las edificaciones contienen en interior espacios usados para la labor pedagógica, tales como aula común y Sala de Usos Múltiples (SUM).

La estructura de concreto armado fue proyectada para un nivel de altura, pero no concluyo su construcción. El techo es una cobertura liviana con una ligera pendiente para facilitar el drenaje de aguas pluviales.

En el año 2013 estas construcciones fueron intervenidas, realizándose obras de rehabilitación de fachada en las aulas comunes y la Sala de Usos Múltiples (SUM).



Tipo E	Estructura	Cerramiento	Techo	Condición
	Concreto armado	Ladrillo fabrica	Losa de concreto	En uso

El bloque E funciona actualmente como espacio pedagógico. Es de dos niveles de altura y en el primer piso se encuentran los espacios destinados al Nivel Inicial – Ciclo II y en el segundo piso los niveles primario o secundario, dependiendo del turno en el que se encuentre.

La estructura de concreto armado y muro portante ha sido planificada para tener dos pisos de altura. El techo es de losa aligerada, sin embargo, el alero del segundo piso es una cobertura liviana habilitada posteriormente para contrarrestar los efectos del sol en el interior del aula.



Tipo F	Estructura	Cerramiento	Techo	Condición
	Concreto armado	Ladrillo fabrica	Cobertura liviana	En uso

El bloque F fue habilitado para funcionar como espacio de soporte. Al ampliarse el servicio educativo, fue necesario implementar servicios higiénicos y vestidores para lograr la cobertura de servicios necesarios.

La estructura de concreto armado y muro portante no ha sido planificada para tener un crecimiento vertical. Tiene un techo de cobertura liviana con una ligera pendiente que cumple la función de drenaje pluvial.



Tipo G	Estructura	Cerramiento	Techo	Condición
	Concreto armado	Ladrillo fabrica	Losa de concreto	En uso

Los bloques G funciona actualmente como espacio pedagógico y de soporte. Los espacios implementados fueron aulas comunes, Centro de Recursos Educativos (Biblioteca) y la ampliación de los servicios higiénicos para los estudiantes.

La estructura de concreto armado y muro portante ha sido planificada para tener dos pisos de altura, sin embargo, solo se ha concluido la construcción de un piso.



Tipo H	Estructura	Cerramiento	Techo	Condición
	Estructura metálica	Muro drywall	Cobertura liviana	En uso



6.2.1. Situación física externa

Una de las principales condiciones por las que se ve afectada la infraestructura del centro educativo y su entorno, tal y como se describe en el CAPÍTULO VIII: CONTEXTO FÍSICO-ESPACIAL, ítem 8.2.2.1. *Cuenca urbana*, son las inundaciones productos de la lluvia y de la topografía del predio urbano. De tal manera que, durante la temporada de lluvias grandes, cantidades de agua se empozan en las calles del Pueblo Joven Túpac Amaru y dentro del centro educativo. La acumulación indeseada de agua dificulta el tránsito peatonal y vehicular, además de dañar la infraestructura, el mobiliario y el equipamiento existente.

Figura 72

Situación física externa



Nota: Acumulación de agua en los patios y losas deportivas del centro educativo N.º 10042.

Figura 73*Situación física externa*

Nota. Situación exterior del centro educativo N.º 10042. Acumulación de agua en las áreas de ingreso y vías de acceso al centro educativo, así como el parque frente al mismo.

Base gráfica tomada de los portales digitales *RPP Noticias, La República y El Correo (2017)*

Para visualizar la base gráfica del centro de estudio ir al APÉNDICE C: Base gráfica de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

CAPÍTULO VII: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Descritos los diversos indicadores de análisis en los marcos de estudio previo, así como habiéndose realizado el análisis de usuario, del entorno físico natural, del entorno socio-urbano y la evaluación de la infraestructura existente de la I. E. N.º 10042, se han desarrollado los lineamientos de diseño arquitectónico con el fin de trazar una respuesta arquitectónica a la interrogante objeto de investigación. Como resultado de la síntesis del estudio, se identificarán los requerimientos particulares del usuario, componentes de diseño, el diagrama de interrelación y funcionamiento del centro educativo; finalmente, se elaborará el programa arquitectónico y el requerimiento de áreas de acuerdo a la demanda proyectada para la formulación del proyecto arquitectónico, diseñando la propuesta arquitectónica para la intervención de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque, la distribución de usos y espacios dentro del mismo, así como el uso de materiales y aplicación de tecnologías constructivas que nos permitirá cumplir los requerimientos pedagógicos, recreativos y culturales de la población educativa y la comunidad local.

7.1. Datos cuantitativos

7.1.1. Programa de Requerimientos - Infraestructura

La propuesta de intervención arquitectónica al año 2033 brindará cobertura a una población de 1738 alumnos en los tres niveles de educación.

Tabla 61

Indicador base para elaboración del programa arquitectónico

Nivel de educación	Edad promedio	Número de alumnos	Número de secciones	Número de turnos	Capacidad por aula	Número de aulas
Inicial – Ciclo II	3 a 5 años	232	11	2	25	7
Primaria	6 a 11 años	743	27	1	30	30
Secundaria	12 a 16 años	763	30	1	30	
TOTAL		1738				37

Nota. El servicio educativo para los niveles primario y secundario se dictarán en dos turnos distintos.

7.1.2. Programa arquitectónico del proyecto

Tabla 62

Programa arquitectónico de la Institución Educativa N.º 10042

Tipo	Ambiente	Nivel educativo	I. O.	Capacidad	Área	Cantidad	Área parcial (m ²)	Área total (m ²)
AMBIENTES BÁSICOS								
A	Aula	I	2.4	25	60	7	420	7479.70
		P - S	2	30	60	30	1800	
	Sala de psicomotricidad	I	2	-	50	1	50	
B	Biblioteca escolar	Tipo I	2.5	30	75	1	75	
		Deposito	P - S (*)		18.75	1	18.75	
	Aula de Soporte Pedagógico		3	6	18	1	18	
	Aula de Innovación Pedagógica	P - S (*)	3	30	90	4	360	
C	Laboratorio de ciencia y tecnología	S	3	30	90	2	180	
	Taller creativo	P	3	30	90	2	180	
	Taller de arte	S	3	30	90	3	270	
	Taller de educación para el trabajo	S	3.5	30	105	2	210	
D	SUM	SUM	I	1	120	1	120	
		Depósito		-	-	1	12	
		SUM	P - S (*)	1	Variable	300	1	300
E	Losa multiuso	Tipo II	P - S (*)	-	Variable	800	2	1600
F	Área de ingreso	I	0.4	175	70	1	70	
		P - S (*)	0.15	763	114.45	1	114.45	
	Espacios exteriores	Patio	I	1.5	175	262.5	1	262.5
		Área de juego	P - S (*)	1	763	763	1	763
G	Espacios de cultivo	I	-	Variable	13	7	91	
		P - S (*)	-	Variable	13	30	390	
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS								
Gestión Administrativa y Pedagógica	Área de espera		I - P - S	1	10	10	1	10
	Modulo administrativo	Espacios para personal de gestión administrativa y pedagógica	I	9.5	1	9.5	1	9.5
			P	9.5	1	9.5	1	9.5
			S	9.5	1	9.5	1	9.5
		Sala de reuniones	I - P - S	3.25	5	16.3	1	16.25
		Archivo		1.5	30	45	1	45
		Depósito de materiales de oficina		-	-	6	2	12
	Módulo docente	Sala de docente		1.5	7	10.5	1	10.5
		Sala de docente - Tipo I	P - S (*)	-	Variable	30	1	30
		Área de estar		-	-	4	1	4
Área de kitchenette			-	-	6	1	6	

Tipo	Ambiente	Nivel educativo	I. O.	Capacidad	Área	Cantidad	Área parcial (m ²)	Área total (m ²)
Bienestar	Módulo de acompañamiento y consejería	Área de espera	5	1	5	1	5	24.00
		Espacio para personal de bienestar	9.5	1	9.5	2	19	
	Tópico		9	1	9	2	18	18.00
	Cocina	I			25	1	25	45.00
Cafetería		-	-	10	2	20		
Servicios Complementarios	Auditorio	Foyer	1	15	15	1	15.0	1064.00
		Kitchenette	1	9	9	1	9.0	
		Cafetería	1.5	15	22.5	1	22.5	
		Auditorio	2	450	900	1	900.0	
		Escenario	-	-	25	1	25.0	
		Control	3	1	3	1	3.0	
		Cabina de proyección	-	-	15	1	15.0	
		Camerino hombres	-	-	9	1	9.0	
		Camerino hombres	-	-	9	1	9.0	
		Deposito	-	-	20	1	20.0	
		Cuarto de limpieza	-	-	1.5	1	1.5	
		SS.HH. hombres	2l, 2u, 2i		10	1	10.0	
		SS.HH. mujeres	2l, 2i		10	1	10.0	
		SS.HH. discapacitados	1l, 1i		6	2	15.0	
	Piscina semiolímpica	Hall	1	15	15	1	15.0	995.50
		Control	-	1	3	1	3.0	
		Piscina semiolímpica	-	6 carriles	375	1	375.0	
		Oficina instructor	9.5	1	9.5	1	9.5	
		Deposito deportivo	-	-	10	1	10.0	
		Cuarto de limpieza	-	-	1.5	1	1.5	
Cuarto de bombas		-	-	10	1	10.0		
Tribuna		0.6	60	36	1	36		
	Vestidor hombres	1l, 1u, 1i, 6d		15	1	15		
	Vestidor mujeres	1l, 1i, 6d		15	1	15		
	SS.HH. hombres	2l, 2u, 2i		7	1	7		
	SS.HH. mujeres	2l, 2i		6	1	6		
	SS.HH. discap.	1l, 1i		5	3	15		
	Gimnasio	-	-	380.5	1	380.5		
	Oficina de instructor	9.5	1	9.5	1	9.5		
	Sala de instrucción	-	1	30	1	30		

Tipo	Ambiente	Nivel educativo	I. O.	Capacidad	Área	Cantidad	Área parcial (m ²)	Área total (m ²)		
AMBIENTES DE SOPORTE										
Servicios Generales	Módulo de conectividad		-	3	25.8	1	25.8	392.30		
	Guardianía		-	-	15	1	15			
	Almacén general		I	-	-	10	1		10	
			P - S (*)	1.5	30	45	1		45	
	Maestranza		P - S (*)	-	-	40	1		40	
	Depósito	Depósito de materiales		I	-	-	9		4	36
		Implementos deportivos		P - S (*)	-	-	16		1	16
		Herramientas y materiales		-	-	4	1		4	
		De productos		-	-	4	1		4	
	Caseta de control		I	3	1	3	1		3	
			P - S (*)	3	1	3	1		3	
	Cuarto de aseo		I	-	-	1.5	1		1.5	
			P - S (*)	-	-	1.5	1		1.5	
	Cuarto de bombas y cisterna					Según proyecto				
Almacén de residuos sólidos					Según proyecto					
Subestación eléctrica					Según proyecto					
Grupo electrógeno					Según proyecto					
Estacionamiento	Techado				12.5	5	62.5			
	Libre				12.5	10	125			
Servicios Higiénicos	SS.HH. niños		I		Según RNE	5l, 5u, 5i	25	2410		
	SS.HH. niñas				Según RNE	5l, 5i	20			
	SS.HH. alumnos		P - S (*)		Según RNE	12l, 12u, 12i	60			
	SS.HH. alumnas				Según RNE	12l, 12i	48			
	SS.HH. personal administrativo y docente	Hombres		P - S (*)		Según RNE	2l, 2u, 2i		6	
		Mujeres				Según RNE	2l, 2i		6	
	SS.HH. personal				Según RNE	1l, 1u, 1i	3			
	SS.HH. público				Según RNE	1l, 1u, 1i	3			
	Vestidor de estudiantes	Hombres		P - S (*)		Según RNE	3l, 3u, 3i, 8d,9v		35	
Mujeres			P - S (*)		Según RNE	3l, 3i, 8d,9v	35			
ÁREA NETA							10 129.75 m²			
MUROS DIVISORIOS			15 % del área neta				1519.46 m ²			
CIRCULACIÓN			30 % del área neta				3038.93 m ²			
ÁREA TOTAL							14 688.13 m²			

7.1.2.1. Programa arquitectónico – resumen

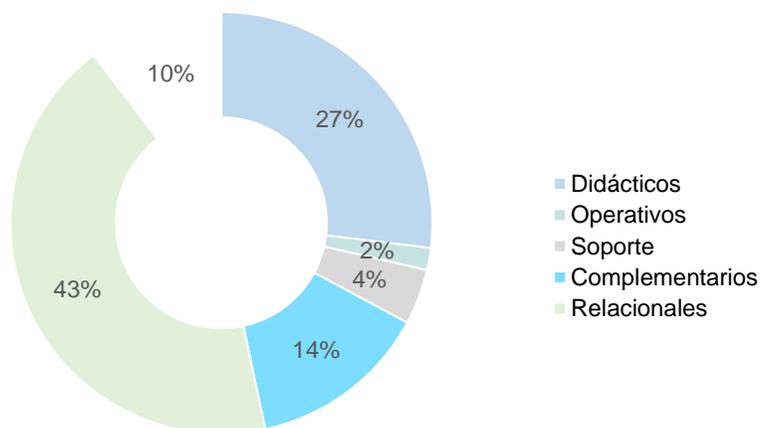
Tabla 63

Resumen del programa arquitectónico

ESPACIOS	AMBIENTES	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
DIDÁCTICOS	Aulas etarias (7 ud.)	420 m ²	4013.75 m ²
	Aulas comunes (30 ud.)	1800 m ²	
	Sala de psicomotricidad	50 m ²	
	Biblioteca	111.75 m ²	
	Laboratorio / Taller	840 m ²	
	Aula de innovación pedagógica	360 m ²	
	Sala de Usos Múltiples - Comedor	432 m ²	
OPERATIVOS	Gestión administrativa y pedagógica	166.25 m ²	253.25 m ²
	Bienestar	87 m ²	
SOPORTE	Servicios generales	392.3 m ²	633.30 m ²
	Servicios higiénicos	241 m ²	
COMPLEMENTARIOS	Auditorio	1064 m ²	2059.50 m ²
	Piscina semiolímpica / Gimnasio	995.5 m ²	
RELACIONALES	Losa polideportiva	1600 m ²	6256.14 m ²
	Patio de juegos	175 m ²	
	Patio	1367.5 m ²	
	Biohuerto	185 m ²	
	Circulación (30 %)	3086.19 m ²	
	Muros divisorios	1519.46 m ²	
ÁREA TOTAL		14 688.13 m²	

Figura 74

Programa arquitectónico – Porcentajes



7.1.2.2. Zonificación y privacidad

Tabla 64

Programa arquitectónico por zonas

ZONAS	AMBIENTES	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Área privada 	Ambientes básicos	22700 m ²	3470.00 m ²
	Laboratorio / Taller	8400 m ²	
	Aula de innovación Pedagógica	3600 m ²	
Zona comunal 	Biblioteca	111.75 m ²	9105.74 m ²
	SUM	4320 m ²	
	Auditorio	10640 m ²	
	Piscina semiolímpica / Gimnasio	995.50 m ²	
	Patio	1727.50 m ²	
	Losa multiusos	16000 m ²	
Área de gestión 	Circulaciones (30 %)	3086.19 m ²	253.25 m ²
	Gestión administrativa y pedagógica	166.25 m ²	
Espacios de soporte 	Bienestar	870 m ²	633.30 m ²
	Servicios generales	392.30 m ²	
	Servicios higiénicos	2410 m ²	
ÁREA NETA			10 129.75 m ²
Muros divisorios (15 % del área neta)			1519.46 m ²
TOTAL			14 688.13 m ²

Figura 75

Programa arquitectónico por zonas – Porcentajes

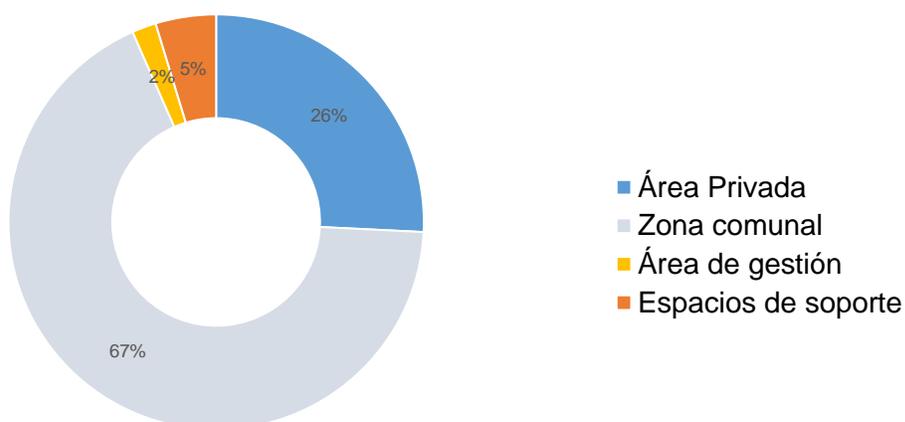
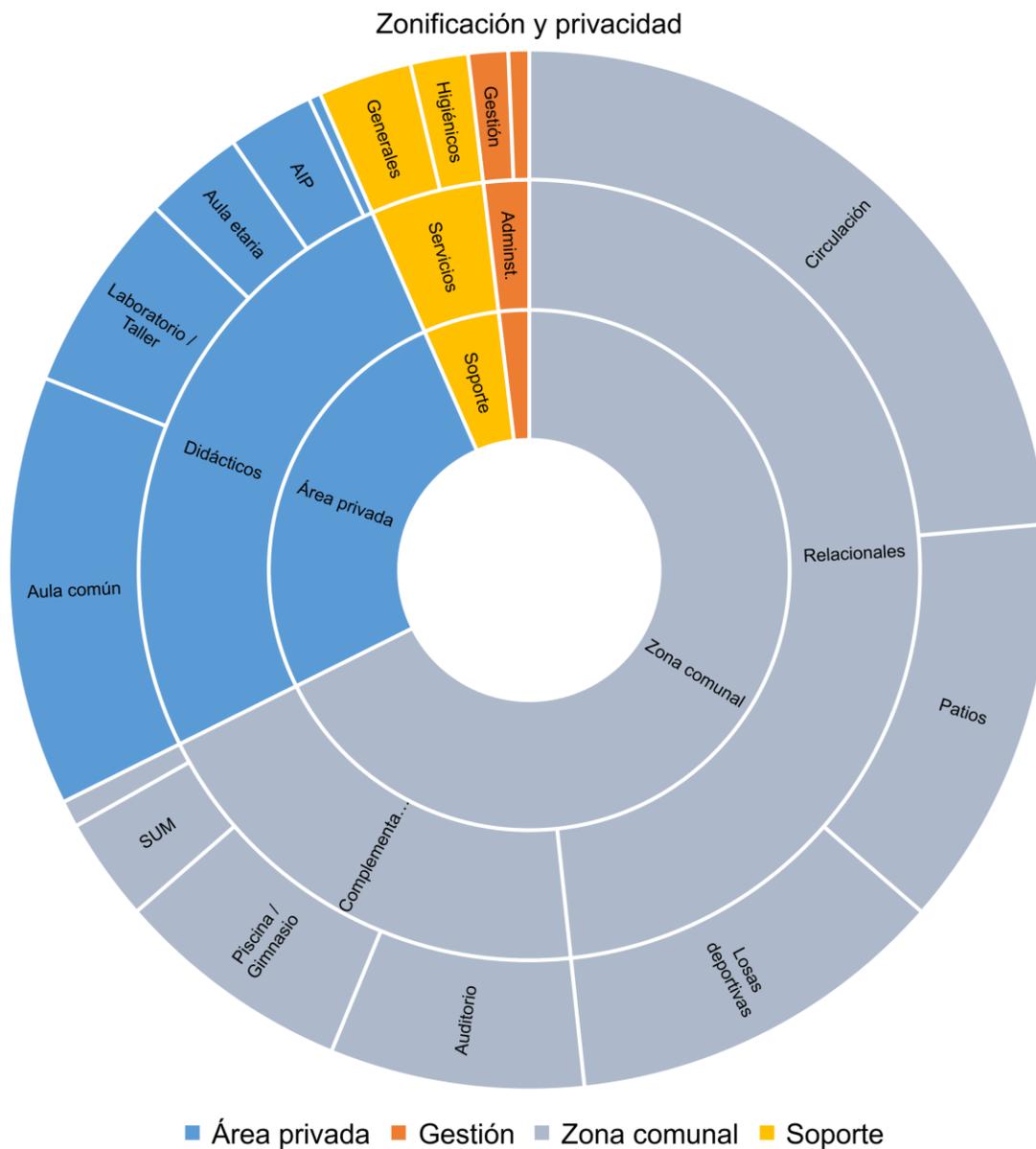


Figura 76

Zonificación y privacidad



El espacio dentro del centro educativo se organizará a través de distintos niveles de privacidad. La conexión entre los distintos ambientes y el grado de privacidad de estos con el exterior es un aspecto importante por considerar al momento de plantear la implantación sobre el terreno.

El área privada correspondería a los espacios pedagógicos de carácter didáctico donde la población estudiantil del centro educativo y sus instructores desarrollarán actividades de forma ordinaria. La denominada zona comunal comprende ambientes pedagógicos y espacios relacionales con posibilidades de relación directa al exterior y, por tanto, de uso compartido con la comunidad. Las zonas de soporte de servicios y gestión administrativa son zonas con funciones específicas no relacionadas directamente a la labor pedagógica, con posibilidades de uso limitadas y con un usuario específico ajeno a la población estudiantil y a la comunidad local que rodea al centro educativo.

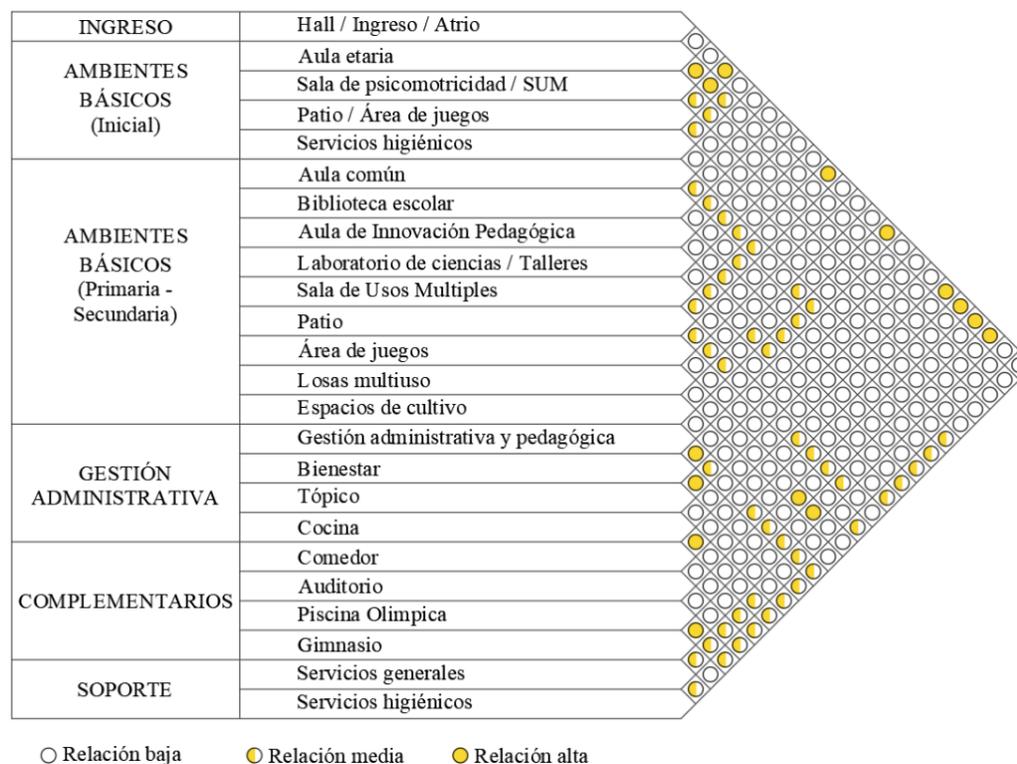
Del programa arquitectónico propuesto, el 26 % del área total son áreas de uso privado exclusivo de los alumnos del centro educativo, mientras que el 67 % del mismo está destinado para zonas de uso común entre la población estudiantil y la comunidad en general, siendo estas áreas recreativas y culturales. El 7 % restante se encuentra destinado a espacios de gestión administrativa y pedagógica, además de áreas de soporte de servicios.

7.1.2.3. Esquema de correlaciones

Los distintos ambientes y espacios dentro del centro educativo no guardan el mismo nivel de relación entre sí, esto a razón de la privacidad que requieren los ambientes didácticos como las aulas comunes, laboratorios de ciencia y talleres de arte, o a la flexibilidad y apertura que deben tener los espacios relacionales y complementarios, tales como patios, áreas de juego, losas deportivas, piscina olímpica, gimnasio o auditorio. Además, debemos tener en consideración que, de los niveles de educación básica regular, el nivel inicial se encuentra aislado de los otros dos por normativa técnica. Los niveles primario y secundario comparten y desarrollan actividades en el mismo espacio físico, pero en distintos horarios de uso. Los espacios de la zona comunal ligados al exterior no deben obstaculizar el funcionamiento del centro educativo.

Figura 77

Esquema de correlaciones



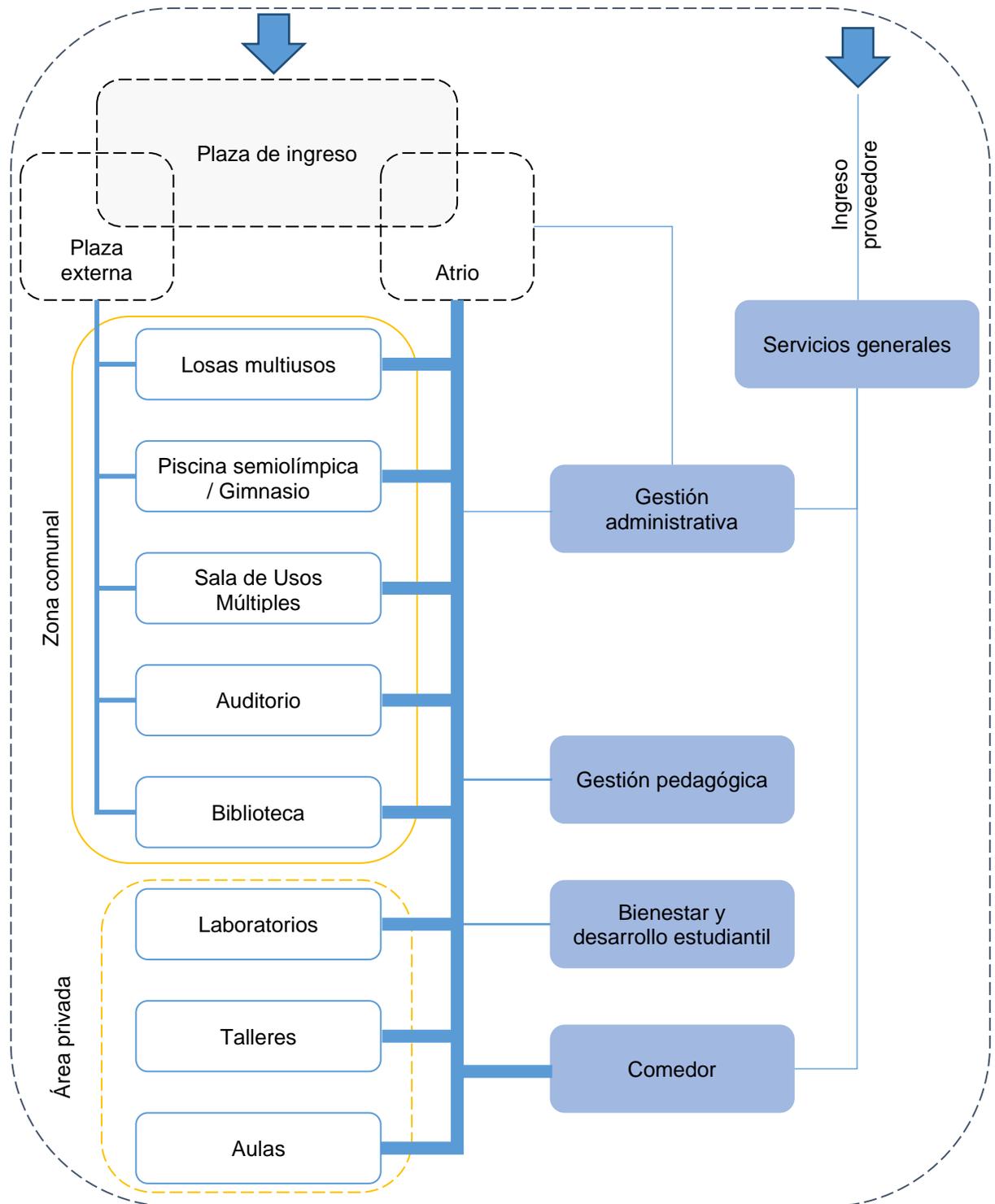
7.1.2.4. Organigrama general

El proyecto de intervención del centro educativo contempla el desarrollo de tres zonas organizadas de acuerdo con su función, correlación y grado de privacidad. De esta manera, tenemos dos zonas de carácter privado, una para el nivel inicial y otra para los niveles primario y secundario; y como tercera área, la zona comunal.

Las plazas de ingreso y patios serán áreas que servirán de nexo entre los distintos ambientes y espacios dentro del centro educativo. El programa comprendido dentro de la zona comunal se ubicará en las zonas perimetrales del centro educativo para lograr una relación mayor con el exterior, permitiendo así su uso por parte de la comunidad. Las relaciones entre las distintas zonas deben procurar integrarse al conjunto, evitar recorridos largos y crear un ambiente educativo cómodo, confortable y seguro.

Figura 78

Organigrama general



— Flujo bajo — Flujo medio — Flujo alto - - - Zona privada — Zona comunal

7.2. Datos cualitativos

7.2.1. Idea generatriz, idea rectora e idea directriz

7.2.1.1. Idea generatriz

“Espacios flexibles para el aprendizaje”

El proyecto se enfoca en la importancia de crear espacios que faciliten la capacidad de adaptabilidad y flexibilidad en los procesos de aprendizaje, para poder adoptar diferentes métodos pedagógicos y estilos de enseñanza. Esto se traducirá en una distribución de espacios que permita la reconfiguración de los espacios pedagógicos y su expansión hacia las áreas comunes que, a su vez, son espacios de interacción social y cultural.

7.2.1.2. Idea rectora

“Comunidad educativa y accesibilidad para todos”

El enfoque del proyecto se centrará en la importancia de diseñar un centro educativo que sea accesible y adecuado, no solo para los estudiantes y docentes, sino para todas las personas que comparten esta infraestructura como medio físico-espacial, y que a su vez fomente la colaboración e interacción entre la comunidad educativa y el medio que los rodea, independientemente del tipo de usuario que sean. Esto se traducirá en el diseño de espacios comunes y áreas de trabajo, inclusión de tecnología y recursos que faciliten la colaboración e integración.

7.2.1.2.1. Idea directriz

“Fomentar el aprendizaje activo”

Diseñar espacios que fomenten el aprendizaje y la participación de los alumnos en los diversos procesos educativos, haciendo de estos no solo un contenedor sino también un medio de aprendizaje. Esto se traducirá en la selección de materiales, tecnologías y mobiliarios que permitan el trabajo en equipo y la colaboración, la

implementación es áreas de estudio flexible y el planteamiento de espacios abiertos que permitan la experimentación y la exploración.

7.2.2. Concepto arquitectónico

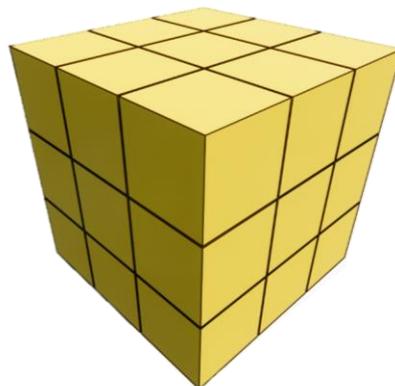
El concepto arquitectónico que guiará el diseño y el planteamiento del espacio arquitectónico será el Cubo Rubik. Es la visión del proyecto que se busca materializar y plasmar en el diseño, definiendo así su identidad.

El Cubo Rubik requiere un enfoque analítico y la capacidad de pensar en varias dimensiones al mismo tiempo, lo que requiere de un pensamiento estratégico y espacial para encontrar la solución. Esto puede ser comparado con la arquitectura, ya que la arquitectura requiere de pensar en términos tridimensionales y tener una comprensión espacial para crear espacios funcionales.

El cubo Rubik es un rompecabezas tridimensional. Es un cubo compuesto por seis caras de diferente color, cada una dividida en nueve cuadrados. El objetivo del juego es desordenar las caras del cubo, luego tratar de volver a ordenarlos de manera que cada cara vuelva a tener el mismo color. Para lograrlo, se deben realizar giros de las diferentes capas del cubo en diferentes direcciones.

Figura 79

Esquema de Cubo Rubik



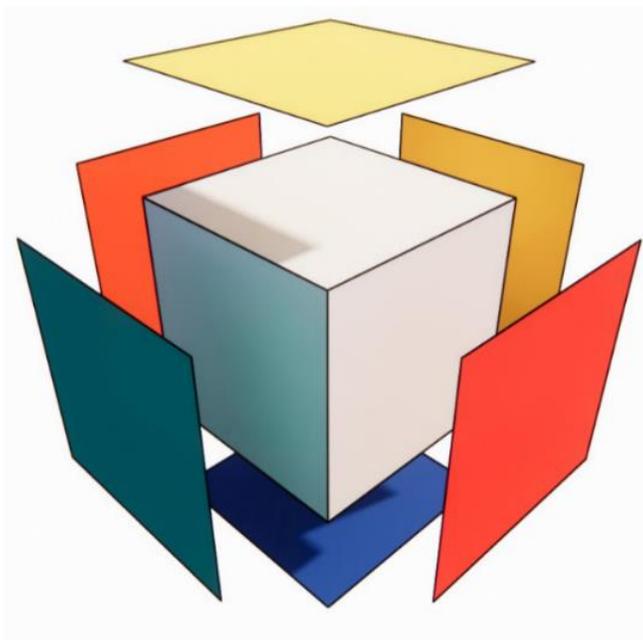
Bajo esta premisa, pensaremos en cada cara como un espacio/ambiente y cada color como en las funciones/actividades que se desarrollan en dichos espacios. En conjunto, estos elementos forman parte de algo más grande: un cubo Rubik o, en este caso, un centro educativo. Dentro del centro educativo existen diversas dinámicas que requieren que los espacios/ambientes que lo conforman respondan de forma creativa a las diversas dinámicas que surgen como producto de las actividades pedagógicas y sociales.

Haciendo uso de la lógica previamente descrita, los colores (función) se moverán en diferentes direcciones sin afectar la infraestructura educativa (caras). El desplazamiento de un mueble o de un panel móvil, permitirá abrir y ampliar los espacios, cambiando la configuración inicial del espacio y adaptándola a las nuevas necesidades requeridas. El espacio de circulación y recreo pasará a ser un espacio pedagógico. Los espacios pedagógicos en conjunto serán espacios de reunión y discusión. Como se mencionó previamente, las caras del cubo pasarán a tener diversos colores, representando así las diversas funciones que dentro de un mismo espacio se pueden realizar.

Tabla 65

Esquema de color y actividades

Azul	Pedagógico
Verde	Asamblea
Amarillo	Recreación
Amarillo Anaranjado	Almacenar
Naranja	Socializar
Rojo	Observar



7.2.3. Partido arquitectónico

El partido arquitectónico del presente proyecto tiene como meta lograr una propuesta arquitectónica que tenga como características principales ser horizontal, heterogénea y flexible.

7.2.4. Propuesta arquitectónica

7.2.4.1. Emplazamiento

En la I. E. N.º 10042 del distrito de Chiclayo (Lambayeque) es el sitio donde se emplaza el presente proyecto, para lo cual serán necesarias obras de demolición y remodelación de la infraestructura existente. Es necesario indicar que el proyecto contempla la intervención total del predio educativo para la implantación del programa arquitectónico y lograr espacios pedagógicos, recreativos, sociales y culturales.

Es necesario resaltar que se han considerado aspectos fundamentales en la planificación y diseño de la propuesta arquitectónica, como las características físicas del terreno y de su entorno natural y urbano, factores ya desarrollados y analizados en capítulos previos.

7.2.4.2. Zonificación

El proyecto se divide en diferentes zonas, cada una con un uso específico y reglas particulares de acuerdo al tipo de usuario y actividades que en estas se realizarán. Teniendo en cuenta estos criterios, se han diferenciado tres zonas macro dentro del planteamiento del proyecto: la zona pedagógica, recreativa y cultural. El área pedagógica se divide a su vez en tres zonas: el área pedagógica del nivel inicial, pedagógica de primaria y secundario, y, finalmente, el área pedagógica de ambientes educativos especializados.

La zonificación del proyecto sigue criterios de función y asegura que los diferentes usos que se desarrollan en el proyecto sean compatibles entre sí y que los espacios de circulación privado, semipúblico y público sean diferenciados correctamente.

Figura 80

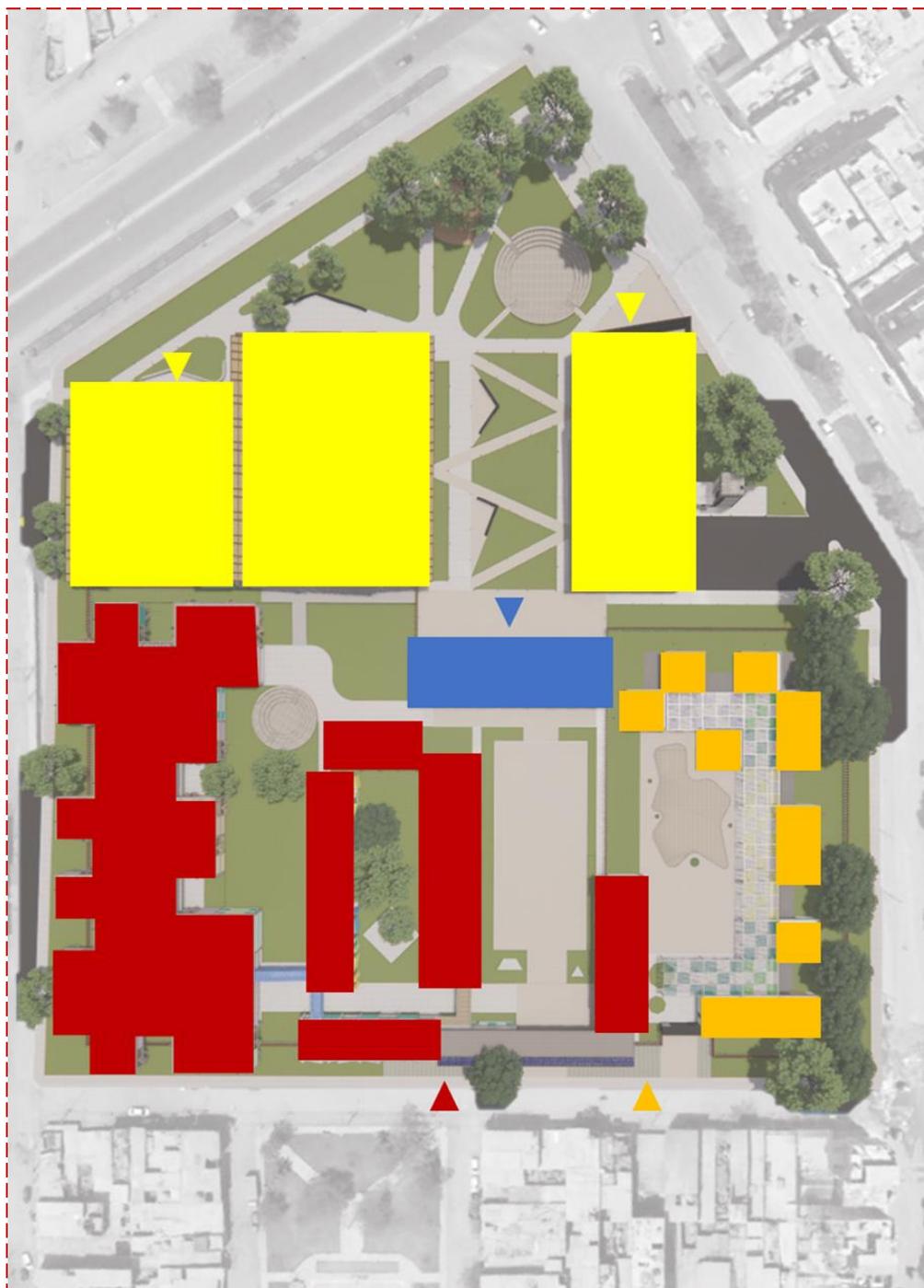
Propuesta arquitectónica - Accesos



▲	Ingreso Principal – Primaria / secundaria	▲	Ingreso nivel inicial
▲	Ingreso a Sala de usos multiples	▲	Ingreso a zonas comunitarias

Figura 81

Propuesta arquitectónica - Zonificación



▲	Ingreso Principal – Primaria / secundaria	▲	Ingreso nivel inicial
▲	Ingreso a Sala de usos multiples	▲	Ingreso a zonas comunitarias
■	Zona pedagógica – Primaria / secundaria	■	Zona pedagógica – Nivel Inicial
■	Sala de Usos Múltiples	■	Áreas comunitarias / Deportivas y culturales

7.2.4.3. Accesos

El proyecto presenta accesos de acuerdo a las tres zonas previamente descritas. Los accesos hacia la zona pedagógica están ubicados en la calle Tungasuca, una vía de nivel local y con un solo sentido de circulación que permite además conectar a la institución educativa con un parque. Existen dos accesos hacia la zona pedagógica, un acceso al nivel inicial y otro hacia la zona de primaria -secundaria. Existe un tercer ingreso de servicio hacia la zona pedagógica y esta se da a través de la circulación del área de estacionamiento.

Teniendo en consideración que el proyecto plantea un modelo de escuela abierta, los accesos hacia las zonas recreativas y culturales son semipermeables, con edificios que filtran al usuario para poder acceder a estos, sin embargo, los usuarios de la zona pedagógica pueden acceder a estos directamente. El acceso hacia las zonas recreativa y cultural es por las avenidas Fernando Belaúnde y avenida Josemaría Escrivá de Balaguer, vías de nivel interdistrital con gran afluencia vehicular y peatonal.

Figura 82

Acceso principal



7.2.4.4. Espacio arquitectónico

En este numeral nos referiremos al área física o imaginaria creada por las estructuras arquitectónicas, que incluyen tanto el interior como el exterior de la construcción. Estos espacios están limitados por paredes, techos, muebles y otros elementos que conforman la infraestructura del proyecto.

Estos espacios no solo tienen un límite físico, sino que también presentan aspectos sensoriales y emocionales que afectan la percepción del espacio arquitectónico y la forma en la que los diversos usuarios interactúan con él.

Este espacio busca a funcionalidad, eficiencia, seguridad y estética para atender las necesidades de los diversos posibles usuarios de la infraestructura; así como también responder a las condiciones físico-sociales del ambiente que los rodea.

7.2.4.5. Espacios pedagógicos

Definiremos a los espacios pedagógicos como aquellos espacios diseñados específicamente para llevar a cabo actividades pedagógicas. Estos espacios serán aulas, biblioteca, laboratorios, talleres y otros similares.

7.2.4.5.1. Aula inicial

El aula inicial es un espacio educativo diseñado para niños de 3 a 5 años de edad que están en etapa de educación preescolar o inicial. El objetivo de un aula inicial es proporcionar un ambiente educativo seguro, estimulante y acogedor para los niños en su primera etapa de educación formal. Las aulas iniciales suelen estar diseñadas para permitir que los niños exploren, jueguen y aprendan de manera activa y participativa. Los materiales y equipos en un aula inicial pueden incluir juguetes educativos, bloques, pinturas, libros, juegos de mesa y otros recursos didácticos que estimulan la creatividad, la imaginación y el aprendizaje.

Además, el aula inicial debe estar diseñada con el propósito de lograr el crecimiento emocional y social de los niños y niñas. Los maestros y educadores deben

fomentar la colaboración y el trabajo en equipo entre los niños, así como proporcionar un ambiente seguro y acogedor para ayudarlos a desarrollar su confianza y autoestima.

7.2.4.5.2. Aula primaria – secundaria

Las aulas son los principales espacios donde se desarrolla la actividad pedagógica en las instituciones educativas y debe ser planteada como un espacio que permita la comunicación efectiva entre estudiantes y docentes. El proyecto plantea que las aulas de primaria -secundario deben ser espacios flexibles en donde se desarrollen una serie de diversas actividades y con diversos usuarios, teniendo como principal usuario a los alumnos y alumnas.

El tipo de actividades que pueden ser desarrolladas en las aulas son:

- Pedagógicas
- Asamblea
- Reunión
- Debate
- Trabajo grupal

Figura 83

Aula nivel inicial

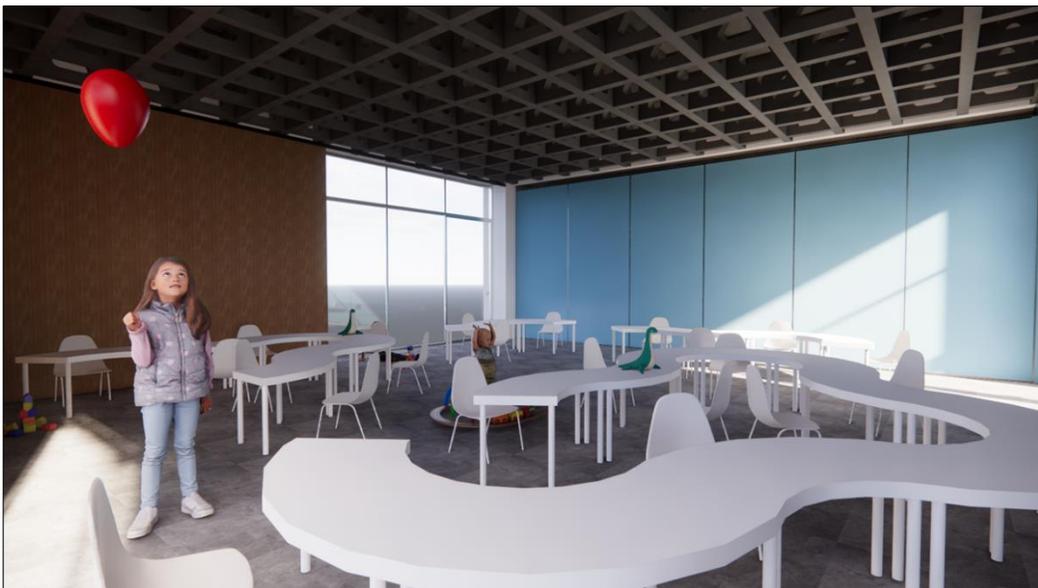


Figura 84*Aula nivel inicial*

7.2.4.5.3. Talleres y laboratorios

Los laboratorios y talleres son espacios pedagógicos destinados exclusivamente a apoyar la experimentación y el trabajo práctico. Es necesario mencionar que este proyecto contempla la rehabilitación de infraestructura educativa existente y la destinará al uso de talleres, laboratorios y biblioteca, cumpliendo todos los requerimientos que la norma técnica del Ministerio de Educación exige.

7.2.4.5.4. Biblioteca

La biblioteca es un espacio pedagógico destinado exclusivamente a promover la lectura y la investigación, tanto en alumnos como en docentes. Aunque no es exclusivamente un área de recreación, una biblioteca bien equipada puede proporcionar un ambiente tranquilo y agradable para que los estudiantes lean, exploren libros y realicen actividades culturales. Las bibliotecas contemplan un espacio destinado el reforzamiento pedagógico de aquellos estudiantes con dificultades. Es necesario mencionar que este proyecto contempla la rehabilitación de infraestructura educativa existente y la destinará

al uso de talleres, laboratorios y biblioteca, cumpliendo todos los requerimientos que la norma técnica del Ministerio de Educación exige.

7.2.4.6. Mobiliario

Además del diseño físico de los espacios pedagógicos, también es importante considerar el mobiliario, equipamiento y los recursos disponibles para apoyar la enseñanza y el aprendizaje. El mobiliario y la arquitectura en un colegio son elementos fundamentales para establecer un ambiente educativo adecuado y favorable para el aprendizaje. Tanto para el diseño arquitectónico como para la selección del mobiliario se han tenido en cuenta las necesidades de los estudiantes, los profesores y el tipo de actividades que se llevarán a cabo. Esto puede incluir equipos de tecnología avanzada, materiales educativos y herramientas de enseñanza para los profesores.

7.2.4.7. Circulaciones

Las circulaciones mostradas en el presente diseño arquitectónico están planteadas en función de la disposición de los espacios pedagógicos y complementarios. Estas están destinadas al movimiento de los usuarios dentro del centro educativo, e incluyen la ubicación y organización de las circulaciones horizontales (pasillos, corredores y patios), circulaciones verticales (escaleras y rampa) u otros elementos que faciliten el desplazamiento de las personas dentro del entorno construido.

Las circulaciones planteadas tienen en cuenta aspectos como la eficiencia, la seguridad, la comodidad y la accesibilidad. El diseño de las circulaciones busca optimizar los flujos de movimiento, minimizar las distancias y tiempos de desplazamiento, y garantizar la conectividad entre los diferentes espacios.

Además de cumplir con su función práctica, la circulación arquitectónica también puede tener un impacto en la experiencia y la percepción del espacio. El diseño de las circulaciones busca crear secuencias espaciales interesantes, resaltar puntos de vista y proporcionar una sensación de orientación clara y agradable para los usuarios.

Figura 85*Vista de circulaciones*

7.2.4.8. Espacios de expansión

Los espacios de expansión son áreas arquitectónicas diseñadas para ampliar la capacidad de la estructura existente o para proporcionar un espacio adicional para actividades específicas. Estos espacios pueden ser interiores o exteriores.

Algunos ejemplos de espacios de expansión son los patios, terrazas y jardines anexos a los espacios pedagógicos. Estos espacios pueden ser utilizados para diversas actividades, como la relajación, la socialización, la recreación, la práctica de deportes, el almacenamiento y la ampliación de los espacios habitables o de trabajo.

Los espacios de expansión, además, proporcionan más luz natural y ventilación, lo que puede mejorar la calidad del ambiente y reducir la necesidad de sistemas de aire acondicionado. Además, los espacios de expansión mejorarán la eficiencia energética de

la edificación al proporcionar sombra natural y reducir la ganancia de calor solar del edificio.

Figura 86

Aulas abiertas



7.2.4.9. Áreas de recreación

Las áreas de recreación en el centro educativo son aquellos espacios destinados a proporcionar actividades de ocio y entretenimiento para los estudiantes. Estas áreas son importantes para promover el desarrollo integral de los alumnos y alumnas, fomentar la interacción social y ofrecer momentos de descanso y diversión. A continuación, hacemos mención de las áreas comunes de recreación en el proyecto:

- **Patio de recreo:** es un espacio al aire libre con superficie adecuada para juegos y actividades físicas.
- **Patio de juegos:** es un espacio al aire libre con superficie adecuada para juegos y actividades físicas. Incluye estructuras de juego como columpios, toboganes, juegos de trepar y áreas de juego libre.

- Canchas deportivas: son áreas destinadas a la práctica de deportes como fútbol, baloncesto, voleibol, tenis, entre otros. Estas canchas están delimitadas y cuentan con el equipamiento necesario.
- Espacios de descanso: son áreas con bancos, mesas o zonas de descanso al aire libre donde los estudiantes pueden relajarse, socializar, comer o simplemente disfrutar del entorno.
- Espacios recreativos cubiertos: áreas interiores con juegos y actividades recreativas, como mesas de ajedrez, videojuegos, mesas de *air hockey*, entre otros, los cuales permiten a los estudiantes disfrutar de momentos de ocio en días de lluvia o cuando el clima no permita actividades al aire libre.

Figura 87

Áreas de socialización - Anfiteatro



7.2.4.10. Áreas libres

Las áreas libres en un colegio son espacios abiertos destinados a actividades al aire libre, recreación y esparcimiento. Estas áreas proporcionan a los usuarios la

oportunidad de disfrutar de la naturaleza, socializar, realizar actividades físicas y explorar su entorno. A continuación, se mencionan algunas áreas libres planteadas en el presente proyecto:

- Áreas verdes: espacios con césped, jardines o zonas arboladas donde los estudiantes pueden relajarse, descansar, leer, realizar actividades al aire libre o incluso tener clases al aire libre en un entorno natural.
- Jardines: jardines temáticos (bosques urbanos) o decorativos en el colegio para brindar un ambiente tranquilo y agradable. Los estudiantes pueden disfrutar y aprender de la naturaleza y participar en actividades de jardinería.
- Huertos escolares: espacios donde los estudiantes pueden aprender sobre agricultura, cultivar plantas, verduras y frutas, y comprender el ciclo de vida de las plantas. Estos huertos también pueden fomentar la conciencia ambiental y la alimentación saludable.

Figura 88

Áreas verdes para recreación



Estas áreas libres ofrecen a los usuarios un ambiente propicio para el juego, la actividad física, la interacción social y la interacción con el entorno natural. Es importante que estas áreas se mantengan seguras, limpias y bien cuidadas para el disfrute de todos los estudiantes.

7.2.4.11. Áreas comunes

Las áreas comunes son espacios compartidos por la comunidad educativa donde se llevan a cabo diversas actividades, interacciones y encuentros. Estas áreas son fundamentales para fomentar la convivencia, la colaboración y el intercambio de ideas.

- Vestíbulo, hall de entrada o atrio de ingreso: es el área de recepción y bienvenida del colegio. Incluye la recepción, mostradores de atención al público, bancos y áreas de espera.
- Sala de usos múltiples/Comedor: se dispondrá de este ambiente para actividades de reunión, asamblea, conferencia, talleres y otros como la ingesta de alimentos, talleres de música o deporte en espacios cerrados. Es, además, un espacio destinado al desarrollo de diversas actividades cuando no se disponga de un ambiente destinado específicamente para esta labor.
- Sala de profesores: es un espacio reservado para el personal docente y administrativo del colegio. Aquí se pueden encontrar escritorios, áreas de trabajo, armarios para guardar materiales y un lugar para reuniones y colaboración entre profesores.
- Salón de actos o auditorio: es un espacio amplio utilizado para eventos, presentaciones, conferencias, asambleas y actuaciones. Está equipado con un escenario, asientos para el público y equipo audiovisual.
- Piscina: la piscina se planteó como un espacio común con fines educativos, deportivos y recreativos. Tiene como fin el desarrollo y fomento de deportes acuáticos, actividades extracurriculares, recreación y ocio, tanto para los

usuarios del centro educativo como para los miembros de la comunidad en general.

- Gimnasio: es una instalación deportiva diseñada para fomentar la actividad física y el bienestar de los estudiantes. Tiene como fin tener un espacio adecuado para el desarrollo actividades de formación física en espacios cerrados. El gimnasio tiene los equipos y material requeridos para la ejecución de las diferentes actividades deportivas. Tiene áreas de actividad cardiovascular, zonas de máquinas y pesas. Se plantea como un espacio de uso público con restricciones.

Figura 89

Losas deportivas



Figura 90*Piscina***7.2.4.12. Cerco perimétrico**

El cerco perimétrico es en esencia la estructura física que rodea los límites del terreno escolar con el propósito de delimitar y proteger el área. Sin embargo, el cerco perimétrico no debe configurarse en sí como una barrera entre el centro educativo y el medio exterior, sino como un medio semipermeable que permita la relación entre el centro educativo y su entorno.

Algunos aspectos que se consideraron para el planteamiento del cerco perimétrico:

- Seguridad: el cerco perimétrico contribuye a garantizar la seguridad de los usuarios del colegio al establecer un límite físico que controla el acceso al terreno escolar.
- Control de ingreso y salida: el cerco perimétrico permite tener puntos de entrada y salida controlados, lo que facilita el monitoreo de las personas que acceden al colegio.

- Protección del patrimonio: ayuda a proteger el patrimonio del colegio, incluyendo las instalaciones, equipos, mobiliario y otros recursos, al dificultar el acceso no autorizado.
- Privacidad: el cerco perimétrico proporciona y diferencia diversos niveles de privacidad desde el exterior.
- Delimitación del espacio: define claramente los límites de las diversas zonas planteadas en el presente proyecto, lo cual es útil para evitar circulaciones cruzadas o interferencias de usuarios ajenos.

Además, se debe considerar que el cerco perimétrico toma medidas de seguridad complementarias, como la instalación de cámaras de vigilancia, sistemas de control de acceso, iluminación adecuada y protocolos de seguridad para garantizar un entorno seguro.

Figura 91

Cerco perimétrico



7.2.5. Propuesta urbana

7.2.5.1. Espacio urbano

El espacio urbano inmediato y el centro educativo están interrelacionados, debido a que el centro urbano no es una isla sino un ente que forma parte de un entramado más grande donde la población y los usuarios del centro educativo recorren y con el cual interactúan diariamente.

La planificación urbana y del centro educativo van de la mano para asegurar que los este último se integre de manera adecuada en el espacio urbano, promoviendo un ambiente propicio al aprendizaje, la participación comunitaria y el progreso de la ciudad en su conjunto. Algunos de los aspectos que se toman en consideración para el fortalecimiento de la interrelación del centro de estudios y su entorno inmediato son:

- Ubicación: el centro educativo se ubica dentro del espacio urbano para facilitar el acceso a los estudiantes y a la comunidad en general. Está situado en un área residencial y en un lugar estratégico que permite una fácil conexión con los medios de transporte público.
- Diseño urbano: el espacio urbano alrededor del centro educativo se ha planteado de tal manera que se integra a este. Esto incluye el desarrollo de aceras amplias, zonas verdes, conexión con parques cercanos, bosques urbanos, gimnasios urbanos e instalaciones que promueven la accesibilidad, seguridad y comodidad para los estudiantes y el personal educativo.
- Infraestructura: el espacio urbano inmediato cuenta con infraestructura que potencie las capacidades que el centro educativo puede desarrollar, así como la provisión de servicios básicos (agua, electricidad, alcantarillado y internet).
- Accesibilidad: el espacio urbano debe garantizar la accesibilidad a la infraestructura todos los usuarios. Se plantean rutas seguras y accesibles

para peatones, así como conexiones de transporte público eficientes que permitan a los estudiantes y al personal llegar de manera conveniente.

- Interacción comunitaria: el centro educativo se plantea como un espacio urbano que puede desempeñar un papel importante en la vida comunitaria. Puede ser utilizado para actividades extracurriculares, eventos culturales o deportivos que involucren a la comunidad más amplia, lo que fomenta la interacción y la integración entre el centro educativo y su entorno.

Ver APÉNDICE D para mayor ilustración de las intervenciones urbanas y el tratamiento de la propuesta espacial alrededor del contexto urbano inmediato a la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Figura 92

Vista exterior - Zona cultural



7.2.6. Mobiliario

7.2.6.1. Mobiliario

El mobiliario escolar y la infraestructura son elementos fundamentales para crear un ambiente educativo adecuado que promueva aprendizaje. Tanto en el diseño arquitectónico como en la selección del mobiliario se han considerado las necesidades de los estudiantes, profesores y el tipo de actividades que se llevarán a cabo.

7.2.6.1.1. Sillas y mesas

El mobiliario escolar debe ser ergonómico y ajustable para adaptarse a las diferentes edades y tamaños de los estudiantes. Las sillas y mesas deben ser cómodas y fomentar una postura adecuada para prevenir problemas de espalda.

7.2.6.1.2. Mobiliario flexible

Incorporar mobiliario flexible, como mesas y sillas móviles, permite adaptar rápidamente los espacios a diferentes configuraciones y actividades, fomentando la colaboración y la interacción entre los estudiantes.

7.2.6.1.3. Espacios de almacenamiento

Es importante contar con suficiente espacio de almacenamiento en las aulas y otros espacios para guardar material escolar y personal de los estudiantes, como mochilas y abrigos.

7.2.6.1.4. Tecnología

La tecnología desempeña un rol cada vez más importante en la educación, es importante disponer de mobiliario que simplifique el uso de dispositivos electrónicos, como mesas con enchufes integrados y soportes para *tablets* o laptops.

7.3. Presupuesto

Tabla 66

Presupuesto

AMBIENTE / TIPO DE INFRAESTRUCTURA			COSTO
TIPO	AMBIENTE	ÁREA	COSTO PARCIAL
AMBIENTES BÁSICOS			\$2,471,570.68
A	Aula Inicial	420	\$179,957.40
	Aula Prim - Sec	1800	\$771,246.00
	Sala de psicomotricidad	50	\$21,423.50
B	Biblioteca escolar	111.75	\$47,881.52
	Aula de Innovación Pedagógica (AIP)	360	\$154,249.20
C	Laboratorio de tecnología y ciencia	180	\$77,124.60
	Taller creativo	180	\$77,124.60
	Taller de arte	270	\$115,686.90
	Taller de educación para el trabajo	210	\$89,978.70
D	SUM - Inicial	132	\$56,558.04
	SUM	300	\$128,541.00
E	Losa multiuso	1600	\$347,056.00
F	Área de ingreso - Inicial	70	\$15,183.70
	Área de ingreso - Principal	114.45	\$24,825.35
	Patio - Inicial	262.5	\$56,938.88
	Patio - Prim / Sec	763	\$165,502.33
	Área de juego	175	\$37,959.25
G	Espacios de cultivo	481	\$104,333.71
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS			\$966,306.97
Gestión Administrativa y Pedagógica	Modulo administrativo	115.75	\$49,595.40
	Módulo docente	50.5	\$21,637.74
Bienestar	Módulo de acompañamiento y consejería	87	\$37,276.89
Servicios Complementarios	Auditorio	1064	\$455,892.08
	Piscina semiolímpica	460	\$197,096.20
	Gimnasio	478	\$204,808.66
AMBIENTES DE SOPORTE			\$1,423,810.57
Servicios Generales	Servicios generales	249.8	\$107,031.81
	Estacionamiento	187.5	\$40,670.63
Servicios Higiénicos		241	\$52,275.31
MUROS DIVISORIOS		1561.99	\$338,810.71
CIRCULACIÓN		3123.98	\$885,022.12
ÁREA TOTAL			\$4,861,688.21

7.4. Renders

Figura 93

Vista en perspectiva del Colegio Juan Tomis Stack



Figura 94

Vista aérea del Colegio Juan Tomis Stack



Figura 95

Vista frontal de la fachada principal del colegio



Figura 96

Vista de la fachada principal en perspectiva



Figura 97

Vista del ingreso principal del nivel inicial



Figura 98

Vista del ingreso principal del nivel inicial



Figura 99

Vista de patio de nivel inicial



Figura 100

Vista de patio de nivel inicial



Figura 101

Vista exterior de bloque de aulas



Figura 102

Vista de rampas en bloque de aula



Figura 103

Vista del patio de juegos – Nivel Inicial



Figura 104

Vista posterior de fachada – circulación



Figura 105

Vista de circulaciones y áreas de descanso



Figura 106

Vista de escalera en bloque de Aulas



Figura 107

Vista de rampas en Aulas

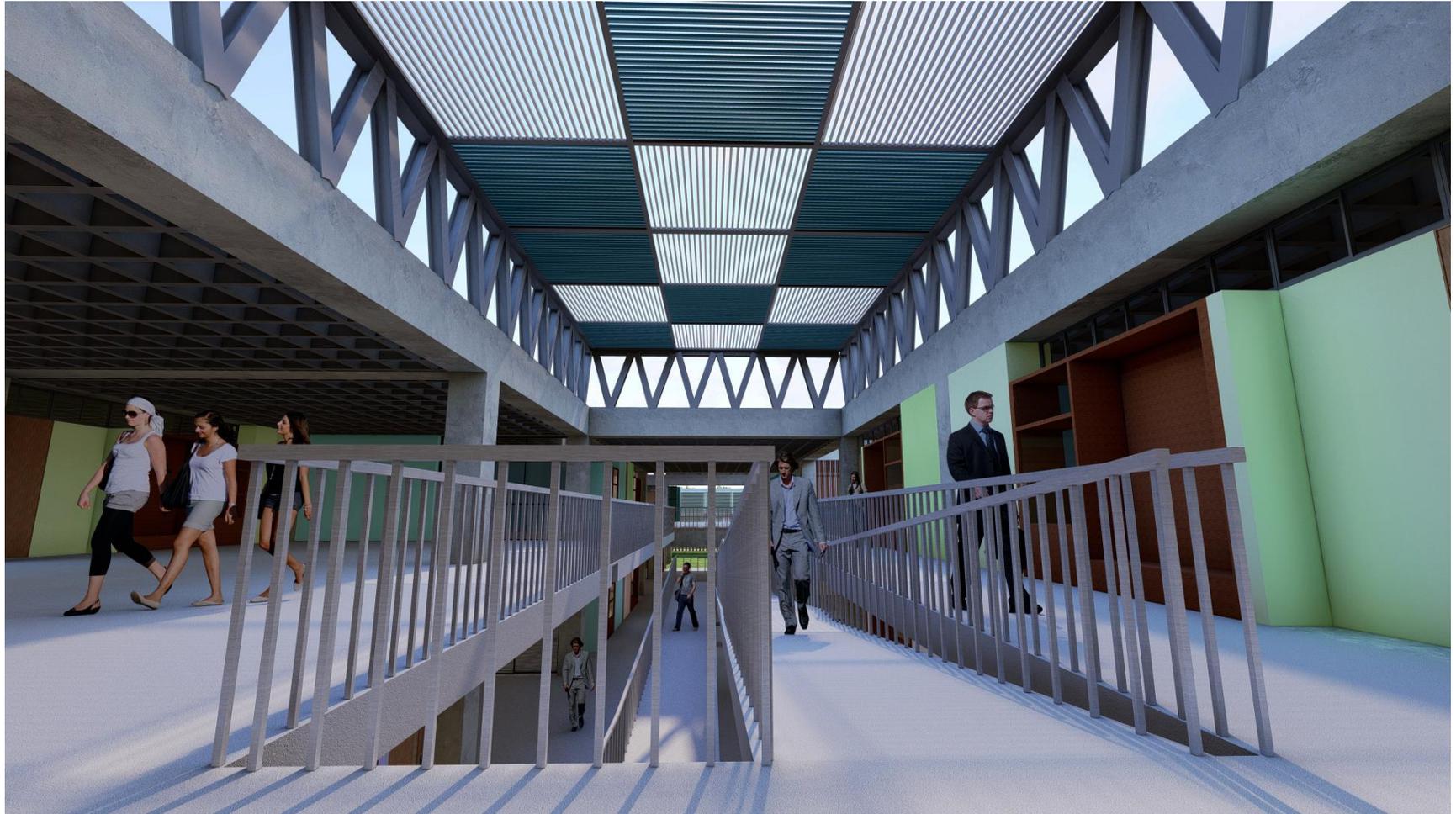


Figura 108*Vistas de Patio*

Figura 109

Vista de aulas al aire libre



Figura 110*Vista de circulaciones*

Figura 111

Vista exterior del puente



Figura 112

Visto interior del puente

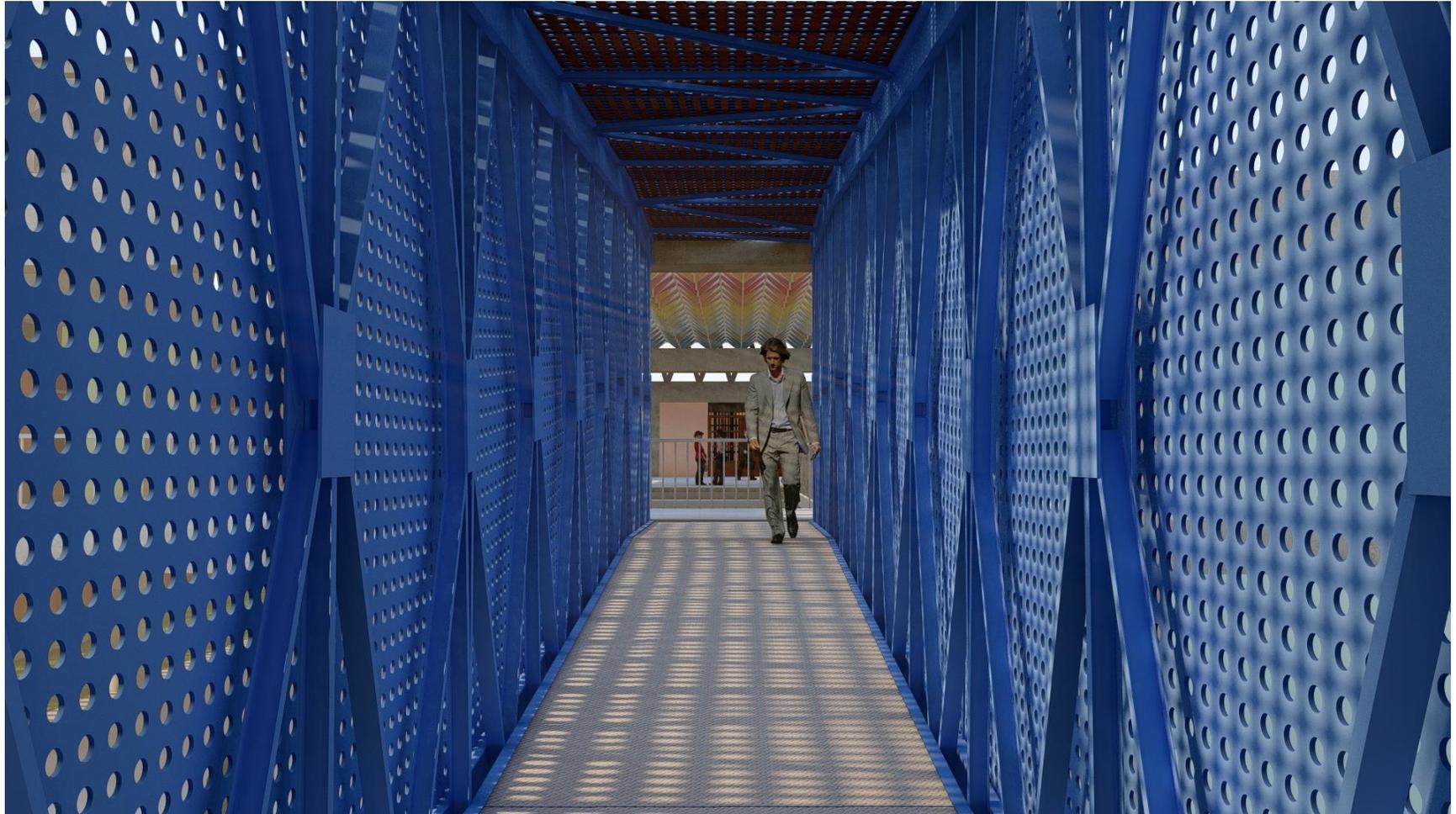


Figura 113

Vistas de espacios educativos - anfiteatro



Figura 114

Vista de aulas al aire libre



Figura 115*Vista de la Piscina*

Figura 116*Vista de la Piscina*

Figura 117

Vistas de la losa deportiva y cobertura



Figura 118

Vista de espacios comunitarios con ciclovías



Figura 119

Vista del Auditorio con los espacios comunitarios



Figura 120

Vista frontal del Auditorio



BIBLIOGRAFÍA

- Apaza, A. (2016). Breve historia de la educación en el Perú. *Apuntes Universitarios*, VI(2), 111–124.
- Ley General de Educación, (2003).
- INDECI. (2003). *Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación Ciudad de Chiclayo*.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Perú: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas: Vol. I*.
- Jopen, G., Gómez, W., & Olivera, H. (2014). Sistema educativo peruano: balance y agenda pendiente. En *Cartolán Editora*.
- MINEDU. (2015). Guía de Diseño de Espacios Educativos - Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular. Educación Primaria y Secundaria. *GDE 002-2015*.
- MINEDU. (2015, septiembre 27). *Ministerio de Educación*. Ministerio de Educación. <http://www.Minedu.gob.pe/a/006.php>
- MINEDU. (2021). “*Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa*”.
- Ministerio de Educación. (2017). *Lineamientos para la Organización y Funcionamiento Pedagógico de Espacios Educativos de Educación Básica Regular*.
- Ministerio de Educación de Perú. (2018). *Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa*.
- Ministerio de Educación de Perú y Organización de Estados Iberoamericanos. (1994). *Sistema Educativo Nacional de Perú*.
- Ministerio de Fomento, & Instituto Juan de Herrera DUYOT. (2010). *Análisis urbanístico de Barrios Vulnerables en España Sobre la Vulnerabilidad Urbana*. <http://www.diclib.com/cgi-bin/d1.cgi?l=en&base=moliner&page=showid&id=80601>
- MPCH. (2010). *Plan de Acondicionamiento Territorial Provincia Chiclayo 2011- 2021*.
- MPCH. (2010). *Plan de Desarrollo Urbano 2011-2016 Metrópoli Chiclayo*.
- Naciones unidas. División de política social y desarrollo. (2003). *Informe sobre la situación social en el mundo, 2003: vulnerabilidad social: fuentes y desafíos*.
- Niño, M., & Parodi, A. (2008). *Escuela Comunitaria de Primaria en el Caserío “La Rita”, Tambogrande - Piura*. Universidad de Lima.

Oficina de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación de Perú. (2014). *Norma Técnica para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular Inicial* (Ministerio de Educación, Ed.). Ministerio de Educación.

Oficina de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación de Perú. (2019). *Norma Técnica para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular Primaria - Secundaria* (Ministerio de Educación, Ed.). Ministerio de Educación.

Plazola, A., Plazola, A., & Plazola, G. (1994). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola: Vol. IV* (Plazola Editores).

Programa Nacional de Infraestructura Educativa. (2014). *Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED*. Ministerio de Educación.
<https://www.pronied.gob.pe/>

ANEXOS

- APÉNDICE A:** ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA I. E. N.º 10042 – CHICLAYO, LAMBAYEQUE.
- APÉNDICE B:** PROYECCIÓN DE LA MATRÍCULA EN LA I. E. N.º 10042 – CHICLAYO, LAMBAYEQUE.
- APÉNDICE C:** BASE GRÁFICA DE LA I. E. N.º 10042 – CHICLAYO, LAMBAYEQUE.
- APÉNDICE D:** INTERVENCIÓN URBANA EN EL ÁREA INMEDIATA DE LA I. E. N.º 10042 - CHICLAYO, LAMBAYEQUE.
- APÉNDICE E:** PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO - ANTEPROYECTO

APÉNDICE A: ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA De la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 67

Zona de influencia directa de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

														
Ciudad: CHICLAYO					Distrito: CHICLAYO					Fecha: 01/08/2019				
Datos Generales														
Giros seleccionados														
Área de influencia			Condición de actividad			Nivel de Estudio			Rangos de edades			Sexo		
400 radio en metros			Todos			Todos			Todos			Todos		
Información de Negocios														
Giros	Total	Inicio de Operaciones			Personal ocupado					Ventas Netas (en nuevos soles)				
		Hasta 2 años	De 3 a 5 años	Más de 5 años	1	2-4	5-10	11-100	Más de 101	0	De 1 hasta 10,000	De 10,001 hasta 200,000	De 200,001 hasta 500,000	Más de 500,000
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: INEI CENEC 2008

Información de Segmento de Mercado														
Total Manzanas	Total Viviendas	Total Hogares	Total Población	Rangos de edades						Sexo				
				Primera Infancia (0-5)	Niño (6-11)	Adolescente (12-17)	Joven (18-29)	Adulto (30-59)	Adulto mayor (60 a más)	Hombre	Mujer			
82	2328	2562	11017	1176	1119	1167	2654	3857	1044	5187	5830			

Nota. Instituto Nacional de Estadística e Informática CPV 2007

Tabla 68

Zona de influencia directa de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.



Nota. Instituto Nacional de Estadística e Informática CPV 2007

APÉNDICE B: PROYECCIÓN DE LA MATRÍCULA EN LA I.E. N.º 10042 - CHICLAYO, LAMBAYEQUE.

▪ **MATRÍCULA POR NIVEL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N.º 10042.**

Tabla 69

Evolución de la matrícula en la Institución Educativa N.º 10042 del 2010 a la actualidad

Nivel	Año											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Inicial	-	-	122	154	178	182	204	230	211	241	233	212
Primaria	631	543	524	489	494	495	545	562	574	663	679	689
Secundaria	606	569	534	558	520	478	510	557	563	613	706	732
Total	1237	1112	1180	1201	1192	1155	1259	1349	1348	1517	1618	1633

Nota. MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

▪ **NIVEL INICIAL**

- Matrícula por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.
 - Evolución de la Matrícula por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 70

Evolución de la Matrícula por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042

Edad	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
3	45	47	55	60	54	61	55	52
4	56	57	76	84	72	89	88	77
5	77	78	73	86	85	91	90	83
Total	178	182	204	230	211	241	233	212

Nota. MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

- Proyección de la evolución de la población escolar por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 71

Proyección de la población escolar por edad del nivel inicial de la I. E. N.º 10042

Edad	Año									Proyección
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
3	45	47	55	60	54	61	55	52	58	59
4	56	57	76	84	72	89	88	77	82	84
5	77	78	73	86	85	91	90	83	87	89
Total	178	182	204	230	211	241	233	212	227	232

Nota. Cálculo basado en lo señalado en la Tabla 36 del Ítem 5.2.1.2. Proyección de la matrícula escolar. De MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

- Proyección de la Matrícula por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 72

Proyección de la Matrícula por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042

Edad	Año									Proyección	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033	
3	45	47	55	60	54	61	55	52	58	59	
4	56	57	76	84	72	89	88	77	82	84	
5	77	78	73	86	85	91	90	83	87	89	
Total	178	182	204	230	211	241	233	212	227	232	

Nota. Cálculo basado en lo señalado en la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial” (Ministerio de Educación, 2019), donde se señala que la capacidad de un Aula Inicial – Ciclo II es de 25 niños (as) como máximo.

Se tomó en cuenta el redondeo inmediato superior al factor 25 (capacidad máxima) dado se plantea una infraestructura educativa en mejores condiciones que la actual.

- Número de secciones del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.
 - Evolución del número de secciones por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 73

Evolución del número de secciones por edad del nivel inicial de la I. E. N.º 10042

Edad	Año								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	3	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Total	7	7	8	8	8	8	8	8	8

Nota. MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

- Proyección del número de secciones por edad del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 74

Proyección del número de secciones por edad del nivel inicial de la I. E. N.º 10042

Edad	Año						Proyección			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Total	7	7	8	8	8	8	8	8	9	11

Nota: Calculó basado en lo señalado en la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial” (Ministerio de Educación, 2019), donde se señala que la capacidad de un Aula Inicial – Ciclo II es de 25 niños (as) como máximo.

- Número profesores del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.
 - Evolución del número de profesores del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 75

Evolución del número de profesores del nivel inicial de la I.E. N.º 10042

Profesores	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	7	7	7	8	8	8	8	8

Nota. MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

- Proyección del número profesores del nivel inicial de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 76

Número de profesores del nivel inicial de la I.E. N.º 10042

Profesores	Año						Proyección			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
Total	7	7	7	8	8	8	8	8	9	11

- **NIVEL PRIMARIA**

- Matrícula por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.
 - Evolución de la Matrícula por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 77

Evolución de la Matrícula por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042

Grado	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	87	85	96	89	92	123	117	117
2°	81	77	89	103	93	105	124	118
3°	76	91	88	93	92	111	110	120
4°	90	77	88	98	94	108	110	112
5°	72	94	86	91	108	103	108	114
6°	88	71	98	88	95	113	110	108
Total	494	495	545	562	574	663	679	689

Nota. MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

- Proyección de la evolución de la población escolar por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 78

Proyección de la población escolar por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042

Grado	Año								Proyección	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
1°	87	85	96	89	92	123	117	117	110	112
2°	81	77	89	103	93	105	124	118	115	118
3°	76	91	88	93	92	111	110	120	118	120
4°	90	77	88	98	94	108	110	112	124	126
5°	72	94	86	91	108	103	108	114	141	134
6°	88	71	98	88	95	113	110	108	140	133
Total	494	495	545	562	574	663	679	689	748	743

Nota: Calculó basado en lo señalado en la Tabla 36 del Ítem 5.2.1.2. Proyección de la matrícula escolar.

Nota. MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE. Elaboración propia.

- Proyección de la Matrícula por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 79

Proyección de la Matrícula por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042

Grado	Año						Proyección			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
1°	87	85	96	89	92	123	117	117	110	112
2°	81	77	89	103	93	105	124	118	115	118
3°	76	91	88	93	92	111	110	120	118	120
4°	90	77	88	98	94	108	110	112	124	126
5°	72	94	86	91	108	103	108	114	141	134
6°	88	71	98	88	95	113	110	108	140	133
Total	494	495	545	562	574	663	679	689	748	743

Nota. Cálculo basado en lo señalado en la Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria" (Ministerio de Educación, 2019), donde se señala que la capacidad de un Aula de primaria es de 30 alumnos (as) como máximo.

Se tomó en cuenta el redondeo inmediato superior al factor 30 (capacidad máxima) dado el planteamiento de una infraestructura educativa en mejores condiciones que la actual.

- Número de secciones de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.
 - Evolución del número de secciones por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 80

Evolución del número de secciones por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042

Grado	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	4	4	4	4	3	3	4	4
2°	4	4	4	4	4	4	4	4
3°	4	4	4	4	4	4	4	4
4°	4	3	4	4	4	4	4	4
5°	3	4	3	4	4	4	4	4
6°	4	3	4	3	4	4	4	4
Total	23	22	23	23	23	23	24	24

Nota. De MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

- Proyección del número de secciones por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 81

Proyección del número de secciones por Grado de primaria de la I.E. N.º 10042

Grado	Año						Proyección			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
1°	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
2°	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3°	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4°	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5
5°	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5
6°	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5
Total	23	22	23	23	23	23	24	24	26	27

Nota: Cálculo basado en lo señalado en la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria” (Ministerio de Educación, 2019), donde se señala que la capacidad de un Aula de primaria es de 30 alumnos (as) como máximo.

- Número profesores de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.
 - Evolución del número de profesores de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 82

Evolución del número de profesores de primaria de la I.E. N.º 10042

Profesores	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	27	28	27	29	29	28	29	29

Nota. MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

- Proyección del número profesores de primaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 83

Número de profesores de primaria de la I.E. N.º 10042

Profesores	Año						Proyección			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
Total	27	28	27	29	29	28	29	29	31	32

- **NIVEL SECUNDARIA**

- Matrícula por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.
 - Evolución de la Matrícula por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 84

Evolución de la Matrícula por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042

Año	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	105	78	92	140	126	139	153	146
2°	122	91	101	94	140	130	147	149
3°	107	113	92	109	87	136	159	140
4°	98	108	113	111	105	102	150	152
5°	88	88	112	103	105	106	97	145
Total	520	478	510	557	563	613	706	732

Nota. MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

- Proyección de la evolución de la población escolar por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 85

Proyección de la población escolar por Año de secundaria de la I. E. N.º 10042

Año	Año								Proyección	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
1°	105	78	92	140	126	139	153	146	145	148
2°	122	91	101	94	140	130	147	149	147	151
3°	107	113	92	109	87	136	159	140	149	152
4°	98	108	113	111	105	102	150	152	155	159
5°	88	88	112	103	105	106	97	145	153	153
Total	520	478	510	557	563	613	706	732	749	763

Nota. Cálculo basado en lo señalado en la Tabla 36 del Ítem 5.2.1.2. Proyección de la matrícula escolar. De MINEDU (2022). Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.

- Proyección de la Matrícula por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 86

Proyección de la Matrícula por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042

Año	Año						Proyección			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
1°	105	78	92	140	126	139	153	146	145	148
2°	122	91	101	94	140	130	147	149	147	151
3°	107	113	92	109	87	136	159	140	149	152
4°	98	108	113	111	105	102	150	152	155	159
5°	88	88	112	103	105	106	97	145	153	153
Total	520	478	510	557	563	613	706	732	749	763

Nota. Cálculo basado en lo señalado en la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria” (Ministerio de Educación, 2019), donde se señala que la capacidad de un Aula de secundaria es de 30 alumnos (as) como máximo.

Se tomó en cuenta el redondeo inmediato superior al factor 30 (capacidad máxima) dado el planteamiento de una infraestructura educativa en mejores condiciones que la actual.

- Número de secciones de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.
- Evolución del número de secciones por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 87

Evolución del número de secciones por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042

Año	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1°	5	5	5	5	5	5	5	5
2°	4	4	4	4	5	5	5	5
3°	4	4	4	4	4	5	5	5
4°	4	4	5	4	4	4	5	5
5°	4	4	4	5	4	4	4	5
Total	21	21	22	22	22	23	24	25

Nota. De MINEDU (2022). *Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.*

- Proyección del número de secciones por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 88

Proyección del número de secciones por Año de secundaria de la I.E. N.º 10042

Año	Año								Proyección	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
1°	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2°	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6
3°	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6
4°	4	4	5	4	4	4	5	5	5	6
5°	4	4	4	5	4	4	4	5	5	6
Total	21	21	22	22	22	23	24	25	25	30

Nota. Cálculo basado en lo señalado en la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria” (Ministerio de Educación, 2019), donde se señala que la capacidad de un Aula de secundaria es de 30 alumnos (as) como máximo.

- Número profesores de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.
 - Evolución del número de profesores de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 89

Evolución del número de profesores de secundaria de la I.E. N.º 10042

Profesores	Año							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	36	38	39	37	40	38	38	40

Nota. De MINEDU (2022). *Padrón de Instituciones Educativas y Programas del ESCALE.*

- Proyección del número profesores de secundaria de la I.E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Tabla 90

Número de profesores de secundaria de la I.E. N.º 10042

Docentes	Año								Proyección	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2027	2033
Total	36	38	39	37	40	38	38	40	40	48

APÉNDICE D: BASE GRAFICA DEL CENTRO EDUCATIVO N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Figura 121

Base grafica del Centro Educativo N.º 10042 Monseñor Juan Tomis Stack

ZONA	FIGURA / AMBIENTE		
AMBIENTES BÁSICOS	A		
		Aula etaria / Aula común	Aula común
			
		Aula común	Aula etaria / Módulo prefabricado

ZONA

FIGURA / AMBIENTE

D



Sala de Usos Múltiples (SUM)

AMBIENTES BÁSICOS

E



Losa multiusos

AMBIENTES BÁSICOS

F



Ingreso - Administración



Ingreso – Alumnado



Patio de formación



Área de juego - Inicial

AMBIENTES BÁSICOS

T



Patio de formación



Área de ingreso



Área de ingreso



Área de ingreso



Estrado en Patio de formación

ENTORNO URBANO

Áreas recreativas



Parque Túpac Amaru



APÉNDICE D: INTERVENCIÓN URBANA EN EL ÁREA INMEDIATA DEL CENTRO EDUCATIVO N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.

Figura 122

Zona cultural recreativa de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.



Figura 123

Zona cultural recreativa de la I. E. N.º 10042 - Chiclayo, Lambayeque.



Figura 124

Intervención urbana - Losa deportiva



Figura 125

Intervención urbana en parque Tupac Amaru



Figura 126

Intervención urbana en parque Tupac Amaru



APÉNDICE E: PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO - ANTEPROYECTO

#	CÓDIGO		PLANO	
1	U	1	UBICACIÓN	UBICACIÓN
2	PG	1	PLANTA GENERAL	PRIMER NIVEL
3	PG	2		SEGUNDO NIVEL
4	PG	3		PLANTA DE TECHOS
5	PG	4		ADMINISTRACIÓN Y SECTOR INICIAL - PRIMER NIVEL
6	PG	5		ADMINISTRACIÓN Y SECTOR INICIAL - SEGUNDO NIVEL
7	PG	6		ADMINISTRACIÓN Y SECTOR INICIAL - PLANTA DE TECHOS
8	PG	7		SECTOR TALLERES Y LABORATORIOS - PRIMER NIVEL
9	PG	8		SECTOR TALLERES Y LABORATORIOS - SEGUNDO NIVEL
10	PG	9		SECTOR TALLERES Y LABORATORIOS - PLANTA DE TECHOS
11	PG	10		SECTOR PRIMARIA Y SECUNDARIA - PRIMER NIVEL
12	PG	11		SECTOR PRIMARIA Y SECUNDARIA - SEGUNDO NIVEL
13	PG	12		SECTOR PRIMARIA Y SECUNDARIA - PLANTA DE TECHOS
14	PG	13		PLAZA EXTERIOR, AUDITORIO, SERVICIOS GENERALES - PRIMER NIVEL
15	PG	14		PLAZA EXTERIOR, AUDITORIO, SERVICIOS GENERALES - SEGUNDO NIVEL
16	PG	15		PLAZA EXTERIOR, AUDITORIO, SERVICIOS GENERALES - PLANTA DE TECHOS
17	PG	16		SECTOR RECREATIVO - PRIMER NIVEL
18	PG	17		SECTOR RECREATIVO - SEGUNDO NIVEL
19	PG	18		SECTOR RECREATIVO - PLANTA DE TECHOS
20	PG	19		PLANO DE PLATAFORMAS
21	PG	20		CORTES Y ELEVACIONES GENERALES
22	PG	21		CORTES Y ELEVACIONES GENERALES
23	PG	22		CORTES Y ELEVACIONES GENERALES
24	AEE	1		INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
25	AEE	2	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	
26	AEE	3	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	
27	AEE	4	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	
28	AEE	5	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	
29	AEE	6	ARQUITECTURA EXISTENTE - AULAS	
30	AEE	7	ARQUITECTURA EXISTENTE - BIBLIOTECA, SS.HH	
31	AEE	8	ARQUITECTURA EXISTENTE - TALLERES	
32	AEE	9	ARQUITECTURA EXISTENTE - AULAS	
33	AEE	10	ARQUITECTURA EXISTENTE - AULAS, SS.HH	
34	AEE	11	ARQUITECTURA EXISTENTE - AULAS, ESCALERA	

35	AEE	12	ARQUITECTURA	ARQUITECTURA EXISTENTE - AULAS, SS.HH
36	AEE	13		ARQUITECTURA EXISTENTE - ADMINISTRACIÓN
37	AEE	14		ARQUITECTURA EXISTENTE - SALA DE USOS MÚLTIPLES
38	AEE	15		ARQUITECTURA EXISTENTE
39	AEE	16		ESTADO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
40	AEE	17		ESTADO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
41	AEE	18		ESTADO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
42	AEE	19		TIPO DE INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA
43	IEE	1		REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA - MÓDULO A
44	IEE	2		REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA - MÓDULO B
45	IEE	3		REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA - MÓDULO B
46	IEE	4		REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA - MÓDULO C
47	IEE	5		REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA - MÓDULO D
48	IEE	6		REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA - MÓDULO E
49	IEE	7		REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA - MÓDULO E
50	IEE	8		REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA - MÓDULO F
51	IEE	9		REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA - MÓDULO F
52	AA	1		ADMINISTRACIÓN - PLANTA, CORTES Y ELEVACIONES
53	AA	2		ADMINISTRACIÓN - PLANTA, CORTES Y ELEVACIONES
54	AA	3		ADMINISTRACIÓN - PLANTA, CORTES Y ELEVACIONES
55	AA	4		ADMINISTRACIÓN - PLANTA, CORTES Y ELEVACIONES
56	AB	1		NIVEL INICIAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AULA 01
57	AB	2		NIVEL INICIAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AULA 01
58	AB	3		NIVEL INICIAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AULA 02
59	AB	4		NIVEL INICIAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. PSICOMOTRICIDAD
60	AB	5		NIVEL INICIAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. SUM
61	AB	6		NIVEL INICIAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. SUM
62	AB	7		NIVEL INICIAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. SERVICIOS HIGIENICOS
63	AC	1		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. BIBLIOTECA / TALLER CREATIVO
64	AC	2		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. BIBLIOTECA / TALLER CREATIVO
65	AC	3		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. BIBLIOTECA / TALLER CREATIVO
66	AC	4	NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. LABORATORIO / TALLER CREATIVO	
67	AC	5	NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. LABORATORIO / TALLER CREATIVO	
68	AC	6	NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. ESCALERA	
69	AC	7	NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. TALLER EDUC. POR EL TRABAJO	
70	AC	8	NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. TALLER EDUC. POR EL TRABAJO	

71	AC	9		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. TALLER EDUC. POR EL TRABAJO
72	AC	10		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. LABORATORIO / TALLER CREATIVO
73	AC	11		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. LABORATORIO / TALLER CREATIVO
74	AC	12		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. LABORATORIO / TALLER CREATIVO
75	AC	13		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AIP / AULA ABIERTA
76	AC	14		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AIP / AULA ABIERTA
77	AC	15		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AIP / AULA ABIERTA
78	AD	1		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AULA TIPO 1
79	AD	2		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AULA TIPO 1
80	AD	3		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AULA TIPO 2
81	AD	4		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AULA TIPO 3
82	AD	5		NIVEL PRIM/SEC - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AULA TIPO 3
83	AE	1		PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. SALA DE USOS MULTIPLES
84	AE	2		PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. SALA DE USOS MULTIPLES
85	AF	1		ZONA CULTURAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AUDITORIO
86	AF	2		ZONA CULTURAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AUDITORIO
87	AF	3		ZONA CULTURAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AUDITORIO
88	AF	4		ZONA CULTURAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AUDITORIO
89	AF	5		ZONA CULTURAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AUDITORIO
90	AF	6		ZONA CULTURAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AUDITORIO
91	AF	7		ZONA CULTURAL - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES. AUDITORIO
92	AG	1		ZONA RECREATIVA - LOSA DEPORTIVA
93	AG	2		ZONA RECREATIVA - LOSA DEPORTIVA
94	AH	1		ZONA RECREATIVA - PISCINA
95	AH	2		ZONA RECREATIVA - PISCINA
96	AH	3		ZONA RECREATIVA - PISCINA
97	AH	4		ZONA RECREATIVA - PISCINA
98	AH	5		ZONA RECREATIVA - PISCINA
99	AH	6		ZONA RECREATIVA - PISCINA
100	AI	1		SERVICIOS GENERALES - CUARTO DE MAQUINAS
101	AJ	1		SERVICIOS GENERALES - MAESTRANZA
102	AJ	2		SERVICIOS GENERALES - MAESTRANZA
103	IU	1	INTERVENCIÓN URBANA	INTERVENCIÓN URBANA
104	IU	2		INTERVENCIÓN URBANA
105	IU	3		INTERVENCIÓN URBANA

Nota. Se pueden visualizar los planos de anteproyecto, 3D y recorrido virtual en el siguiente enlace https://drive.google.com/drive/folders/18ku03BqHZI3PFKxmVnjGNWA_kXaRqR-?usp=drive_link

NOTAS

¹ Ley General de Educación (Ley 28044, 28 de julio de 2003): ley peruana que define las reglas generales sobre educación.

² Entre los diferentes actores en el ámbito educativo se encuentran la familia, la comunidad, los lugares de trabajo, las organizaciones políticas, religiosas y culturales, así como los medios de comunicación.

³ Gestión Pública: Una es de gestión directa a cargo de autoridades educativas del sector o de otras instituciones estatales, mientras que la otra es de gestión privada, en colaboración con entidades sin ánimo de lucro que ofrecen servicios educativos gratuitos..

⁴ Gestión Privada: administrada por personas jurídicas creadas con autorización del Sector Educación.

⁵ Proyecto Educativo Nacional al 2021 (2007-2021): conjunto de políticas que establecen el marco estratégico para las decisiones que promueven el progreso de la educación, formulado en concordancia con la Ley General de Educación N°28044 (2003).

⁶ Diseño Curricular Nacional (DCN): documento marco de política educativa de la educación, aprobado y modificado por el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) bajo la Resolución Ministerial N°159-2017.

⁷ Si se propone establecer una Institución Educativa que ofrezca exclusivamente los niveles de Educación Inicial y Secundaria, esto será factible siempre y cuando cada nivel disponga de sus propias instalaciones educativas y estén claramente separados. Cada nivel educativo deberá tener su propia entrada y sus áreas tendrán autonomía.

⁸ Estos centros ofrecían capacitación técnica y profesional como una opción a la Educación Básica Regular. Proporcionaban enseñanza en diversos oficios técnicos y programas en construcción civil, mecánica, carpintería en entornos urbanos; mientras que, en áreas rurales, se enfocaban en brindar educación técnica en agricultura, zootecnia y avicultura.

⁹ Las escuelas en operación, con licencia municipal y autorización del Ministerio de Educación, deben adaptar sus instalaciones según las Normas Técnicas correspondientes en un plazo máximo de 3 años.

¹⁰ Se trata de una categorización climática que establece los elementos ambientales de vastas regiones geográficas, fundamentales para implementar estrategias de diseño bioclimático en las construcciones ubicadas en dichas áreas, con el fin de lograr confort térmico y lumínico de manera eficiente en términos energéticos.

¹¹ Información extraída de la tesis "Microzonificación de la ciudad de Chiclayo y zonas de Expansión para la Reducción de Desastres – 2001" – Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo".

¹² De acuerdo al Cuadro N°24 del Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación – Ciudad de Chiclayo (INDECI, 2003), el Pueblo Joven Tupac Amaru se encuentra dentro del Sector III.

¹³ El parque automotor de la ciudad de Chiclayo origina un alto grado de contaminación sonora generada por los ruidos agudos emitidos por los vehículos. El índice de motorización indica que por cada 100 habitantes hay 1.87 vehículos.

¹⁴ Tipos de UGEL:

A: con amplia capacidad funcional y que confronta a un reto territorial limitado.

BC: con capacidad funcional media o baja y que se enfrenta a un reto territorial mínimo.

D: que cuenta con alta capacidad funcional y se encuentra ante un reto territorial intermedio.

E: con capacidad funcional moderada y que se encuentra ante un reto territorial intermedio.

F: que cuenta con capacidad funcional restringida y se enfrenta a un reto territorial intermedio.

GH: con una capacidad funcional superior o intermedia, y enfrenta un reto territorial significativo.

I: que tiene una capacidad funcional reducida y enfrenta un reto territorial considerable.

¹⁵ El propósito del Programa Nacional de Alimentación Escolar "Qali Warma" es asegurar la provisión de alimentos durante los días lectivos a los niños inscritos en escuelas públicas de educación inicial, primaria y secundaria ubicadas en comunidades indígenas de la Amazonia peruana.