FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Escuela Comunitaria y la calidad educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

AUTORAS:

Br. Amesquita Oyola, Erika Danitza (ORCID: 0000-0002-2259-6533)

Br. Mariño Zevallos, Karin Liseth (ORCID: 0000-0002-3894-3376)

ASESOR:

Mg. Vergel Polo, Jorge Luis (ORCID: 0000-0002-0881-5410)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

A mis padres por su apoyo incondicional, amor y sacrificio en todo este tiempo.
A mi familia: Fátima y José Luis, por estar siempre presente y su comprensión en mis horas de ausencia para lograr una de mis metas.
Y a todos mis seres queridos que fueron parte de mi motivación para culminar esta meta.

A mi madre Estela Zevallos por ser mi inspiración, en todas las circunstancias de esta etapa, a mi padre César Mariño por su amor y comprensión en todo momento.
En memoria de mi hermana Karina, que desde el cielo me fortalece y acompaña.
A Liz y Cristian Schilder por su apoyo, y motivación en mis metas.

Agradecimiento

Agradecemos a nuestros asesores Jorge Luis Vergel Polo y Juan José Luján Chero por la exigencia y apoyo en cada etapa que duro este proceso de toda la tesis, a todos nuestros maestros que con sus experiencias y conocimientos enriquecieron el desarrollo del proyecto, a nuestros padres que nos apoyaron incondicionalmente y siempre nos dieron esas fuerzas para seguir adelante, a nuestros compañeros de PRONIED por el apoyo y la motivación en esta etapa, y a nuestros amigos FRIKIS que aportaron con sus ideas, consejos, buenos deseos y la convivencia, una experiencia inolvidable que cada uno guardara en su corazón. Esto es por ustedes.

Muchas Gracias

Los Autores

PÁGINA DEL JURADO

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : FO7-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a):

AMESQUITA OYOLA ERIKA DANITZA / MARIÑO ZEVALLOS KARIN LISETH

cuyo título es:

ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **14** (número) **CATORCE** (letras).

Trujillo (o Filial) Los Olivos, 12 de Agosto del 2019

PRESIDENTE
MG. RICARDO UGARTE CHAMORRO

SECRETARIO
MG. JUAN LUJAN CHERO

VOCAL
MG. JORGE VERGEL POLO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO UCV ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA LIMA

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Karin Liseth Mariño Zevallos, estudiante de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, identificada con DNI N° 47711038, con la tesis titulada "Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019", declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, enero del 2020

.....

Karin Liseth Mariño Zevallos
DNI: 47711038

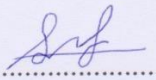
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Erika Danitza Amesquita Oyola, estudiante de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, identificada con DNI N° 43942147, con la tesis titulada "Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019", declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, enero del 2020



.....

Erika Danitza Amesquita Oyola
DNI: 43942147

Índice

Pág.

Carátula i
Dedicatoria ii
Agradecimiento… iii
Página del Jurado iv
Declaratoria de Autenticidad… v
Índice vi
Índice de figuras vii
Índice de tablas xii
Resumen xxvii
Abstract xxviii

I. INTRODUCCIÓN 1
1.1 Realidad Problemática 4
1.2 Trabajos Previos 68
1.3 Marco Referencial 75
1.3.1 Marco Teórico… 76
1.3.2 Marco Histórico… 101
1.3.2.1 Historia de las Escuelas 102
1.3.2.1 Historia de Ventanilla 120
1.3.3 Marco Conceptual 123
1.3.4 Referentes Arquitectónicos 127
1.3.4.1 Internacional 128
1.3.4.2 Nacional 145
1.4 Teorías relacionadas al tema 149
1.5 Formulación del Problema 160
1.5.1 General 160
1.5.1 Específicos 160
1.6 Justificación del Tema 161
1.6.1 Justificación teórica 161
1.6.2 Justificación práctica 161
1.6.3 Justificación metodológica 161

1.7 Objetivos 162
1.7.1 General 162
1.7.2 Específicos 162
1.8 Hipótesis 163
1.8.1 General 163
1.8.2 Específicos 163
1.9 Alcances y limitaciones de la investigación. 164
1.9.1 Alcances 164
1.9.2 Limitaciones 164

II. MÉTODO 165
2.1 Diseño de investigación… 166
2.2 Estructura Metodológica 166
2.2.1 Metodología 167
2.2.2 Tipo de estudio… 167
2.3 Variables y Operacionalización de variables 168
2.3.1 Variables 168
2.3.2 Operacionalización de Variables 169
2.4 Población y muestra 171
2.4.1 Población… 171
2.4.2 Población de estudio. 171
2.4.3 Muestra Poblacional 171
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección datos, validez y confiabilidad…. 174
2.6 Métodos de análisis de datos 179
2.7 Aspectos éticos 180

III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS 181
3.1 Recursos y presupuestos 182
3.2 Financiamiento… 183
3.3 Cronograma de ejecución… 184

IV. RESULTADOS 185

V. DISCUSIÓN 196

VI. CONCLUSIONES 198

VII. RECOMENDACIONES 200

VIII. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN 202

IX. FACTORES VÍNCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN – ANÁLISIS URBANO 201

9.1 Datos geográficos 205
9.1.1 Ubicación y localización de la propuesta 205
9.1.2 Delimitaciones 205
9.1.3 Relieve 207
9.1.4 Hidrografía 208
9.1.5 Sismicidad 209
9.1.6 Clima 213
9.1.7 Vientos 215
9.2 Análisis territorial / urbano 219
9.2.1 Ámbito, escala y dimensión de aplicación 219
9.2.2 Estructura urbana 221
9.2.3 Sistema urbano 241
9.2.4 Vialidad, accesibilidad y transporte 275
9.2.5 Morfología urbana 284
9.2.6 Economía urbana 291
9.2.7 Dinámica y tendencias 298
9.3 Estructura poblacional 300
9.4 Recursos 306
9.5 Organización política, planes y gestión 310
9.6 Caracterización urbana 312
9.7 Modelo de intervención 315
9.8 Visión de la intervención y prognosis 317
9.9 Conclusiones y recomendaciones 320

X. FACTORES VÍNCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN – CONCEPTO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO 325

10.1 Estudio y definición del usuario… 326
10.2 Programación arquitectónica 330
10.2.1 Magnitud, complejidad y transcendencia del proyecto… 330
10.2.2 Consideraciones y criterios para el objeto arquitectónico… 344
10.2.2.1 Funcionales 349
10.2.2.2 Dimensionales 369
10.2.2.3 Espaciales 369
10.2.2.4 Ambientes: Clima, Vientos y Topografía 413
10.2.2.5 Estructurales 416
10.2.2.6 Normativas 423
10.2.2.7 Económicas y Financieras 439
10.2.3 Relación de Componentes y Programa Arquitectónico… 443
10.3 Estudio del terreno – Contextualización del lugar… 446
10.3.1 Contexto… 451
10.3.2 Áreas y linderos 458
10.3.3 Aspectos climatológicos 460
10.3.4 Condiciones del terreno: topografía 461
10.3.5 Servicios básicos 462
10.3.6 Referencias geotécnicas 462
10.3.7 Zonificación y usos de suelo… 466
10.3.8 Aplicación de la normativa y parámetros urbanísticos 468
10.3.9 Levantamiento fotográfico… 471
10.4 Estudio de la propuesta / Objeto Arquitectónico… 475
10.4.1 Definición del proyecto… 475
10.4.2 Plano topográfico… 477
10.4.3 Plano de ubicación y localización… 478
10.4.4 Estudio de factibilidad: factibilidad de demanda, técnica, económica 479
10.4.5 Propuesta de zonificación… 480
10.4.6 Esquema de organización espacial 483
10.4.7 Accesibilidad y estructura de flujos 488
10.4.8 Criterios de diseño y de composición arquitectónica 494
10.4.9 Metodología de diseño arquitectónico… 495

10.4.10 Conceptualización de la propuesta 496
10.4.11 Idea fuerza o rectora 497
10.4.12 Adaptación y engrampe al entorno urbano 498
10.4.13 Condiciones complementarias de la propuesta 499
10.4.14 Plan de masas (Maqueta conceptual) 500

XI. REFERENCIAS 501

APÉNDICE A. Instrumentos de investigación 505

APÉNDICE B. Validación de los Instrumentos 509

APÉNDICE C. Matriz de consistencia 515

PLANOS GENERALES DE ARQUITECTURA 517

XII. ANEXOS 528

PANEL ESCUELA COMUNITARIA 529

VISTAS 3D ESCUELA COMUNITARIA 530

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS 534

PANTALLAZO DEL SOFTWARE TURNITIN 535

RECIBO DIGITAL TURNITIN 536

AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TESIS 537

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL 539

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución – Perú 5
Figura 2. Matrículas Totales – Perú 5
Figura 3. Matrículas según Gestión – Perú 6
Figura 4. Matrículas según Área – Perú 6
Figura 5. Distribución – Lima Metropolitana 6
Figura 6. Matrículas Totales – Lima Metropolitana 6
Figura 7. Matrículas según Gestión – Lima Metropolitana 7
Figura 8. Matrículas según Área – Lima Metropolitana 7
Figura 9. Distribución – Callao 7
Figura 10. Matrículas Totales – Callao 7
Figura 11. Matrículas según Gestión – Callao 8
Figura 12. Matrículas según Área – Callao 8
Figura 13. PISA Resultados generales 10
Figura 14. Puntajes por Nivel de Desempeño 11
Figura 15. Países Latinoamericanos participantes en el PISA 2015 12
Figura 16. Ranking de Puestos de Países Latinoamericanos en PISA 2015 13
Figura 17. Resultado en Lima Metropolitana ECE 2016 15
Figura 18. Resultados Nacionales – Comprensión Lectora 15
Figura 19. Resultados Nacionales – Matemáticas 16
Figura 20. Población Total por Grupos de edad, según distrito Callao 2017 17
Figura 21. Matrícula en el Sistema Educativo por Gestión y Sexo 17
Figura 22. Tasa de conclusión escolar de Ventanilla según sexo 18
Figura 23. Número de locales escolares y población en edad escolar 2018 18
Figura 24. Número de locales escolares, Gestión Pública 2018 – ESCALE 18
Figura 25. Número de locales escolares, Gestión Privada 2018 – ESCALE 19
Figura 26. Porcentaje de Nivel de Pobreza 19
Figura 27. Porcentaje Tasa de Analfabetismo 20
Figura 28. Índice de Desarrollo Humano, esperanza de vida 20
Figura 29. La Violencia en las Escuelas a escala mundial 21
Figura 30. Ranking de los Países de América Latina con Bullying Escolar 22
Figura 31. Número de casos reportados en todo el Perú 22
Figura 32. Número de casos por tipo de violencia escolar en Perú 23

Figura 33. Número de casos por tipo de violencia escolar en Perú.....23
Figura 34. Porcentaje de mujeres que no culminaron estudios 24
Figura 35. Casos de Violencia Escolar por Tipo de Agresión – Callao 24
Figura 36. Tasa de Asistencia Escolar Lima y Callao 25
Figura 37. Nacidos vivos por edad de la madre adolescente.....25
Figura 38. Nacidos vivos por el nivel educativo de la madre.....26
Figura 39. Número de Alertas a nivel Perú de Colegios Informales.....28
Figura 40. Informalidad detectada en colegios.....29
Figura 41. Numero de alertas recibidas en 2018 – DRELM y UGEL.....29
Figura 42. Casos de Colegios informales en Lima Metropolitana 30
Figura 43. Imagen del Colegio Antonio Raymondi Dell Acqua.....30
Figura 44. Imagen del Colegio Virgen de la Asunción.....31
Figura 45. Imagen del Colegio Príncipe de Asturias.....31
Figura 46. Indicadores del Desarrollo Mundial de aporte a Educación 32
Figura 47. Porcentaje de PBI a la Educación de los Países Latinoamericanos 33
Figura 48. Porcentaje de escuelas con deficiencia de infraestructura.....34
Figura 49. Porcentaje de Intervención estructural de los colegios 36
Figura 50. Porcentaje de aulas en buen estado 36
Figura 51. Locales escolares por antigüedad de la infraestructura.....37
Figura 52. Locales escolares con servicios básicos 37
Figura 53. Porcentaje de colapso de colegios ante un evento sísmico 38
Figura 54. Porcentaje de cobertura a servicios básicos en locales escolares 39
Figura 55. Material predominante en paredes de los colegios.....40
Figura 56. Material predominante en techos de los colegios.....40
Figura 57. Material predominante en pisos de los colegios.....41
Figura 58. Porcentaje de Locales que cuentan con los tres servicios básicos 41
Figura 59. Diferencia entre Escuela Tradicional y Alternativa 43
Figura 60. Arquitectura Montessori reconocida en diferentes países.....43
Figura 61. Arquitectura Tipologías de escuelas en Europa 44
Figura 62. Imagen del Colegio EKIRAYA 44
Figura 63. Imagen del Colegio WALDORF LIMA 45
Figura 64. Diagrama de Evolución de los Espacios educativos 46
Figura 65. Organización del Aula tradicional 48

Figura 66. Fotografía del aula del Colegio San Martín de Porres 49
Figura 67. Fotografía del aula del Colegio Nuestra Señora de las Mercedes.....49
Figura 68. Gasto público en infraestructura para cerrar brechas 50
Figura 69. Déficit de Centros de Educación Secundaria en el área Rural 52
Figura 70. Mapa de Concentración de Equipamientos educativos.....53
Figura 71. Total de Colegios Públicos y Privados Lima Metropolitana y Callao 54
Figura 72. Mapeo de la distribución de los equipamientos educativos 55
Figura 73. Total de centros educativos por Distritos en el Callao.....56
Figura 74. Total de alumnos por centro educativo por distrito 56
Figura 75. Comparativo de Total de Colegios y Total de Población Escolar.....57
Figura 76. Indicador de espacio público por habitante en ciudades del mundo 58
Figura 77. Índice de espacios público/habitante en ciudades de Colombia 59
Figura 78. Áreas Públicas a nivel Lima Metropolitana y Callao 59
Figura 79. Zonas con porcentaje de área pública 60
Figura 80. Espacios Públicos de Lima y Callao 60
Figura 81. Zonas con déficit y cobertura de área pública.....61
Figura 82. Total de espacios públicos en el Callao 61
Figura 83. Mapa de áreas verdes por ciudades.....63
Figura 84. Resultados Generales de ciudades latinoamericanas verdes 63
Figura 85. Metros cuadrados de área verde por habitante.....64
Figura 86. Imagen de Google Maps de un colegio en Finlandia.....64
Figura 87. Imagen de Google Maps de un colegio en Perú 64
Figura 88. Áreas Verdes y Espacios Públicos en Lima y Callao.....65
Figura 89. Evolución del Área Verde de la Provincia del Callao.....66
Figura 90. Espacio Verde por Superficie, Área Verde por Habitante 66
Figura 91. Imagen Proyecto Trabajos previos nacionales 69
Figura 92. Imagen Proyecto Trabajos previos nacionales 70
Figura 93. Imagen Proyecto Trabajos previos nacionales 71
Figura 94. Imagen Proyecto Trabajos previos internacionales.....72
Figura 95. Imagen Proyecto Trabajos previos internacionales.....73
Figura 96. Imagen Proyecto Trabajos previos internacionales.....74
Figura 97. Portada del Libro “Centros Educativos Comunitarios” 77
Figura 98. Portada del Artículo “Proyecto Educativo Integral Comunitario”.....80

Figura 99. Portada del Artículo “Creación de una comunidad de aprendizaje” 83
Figura 100. Portada del Libro “Construcción de Escuelas de la Comunidad” 86
Figura 101. Portada del Artículo “El Centro escolar y la calidad educativa” 88
Figura 102. Portada del Artículo “Evaluar la calidad educativa” 91
Figura 103. Portada del Artículo “El discurso de la calidad educativa” 94
Figura 104. Portada del Artículo “Mejorar la calidad de la educación” 98
Figura 105. Primera escuela – Mesopotamia 102
Figura 106. Ágora de Atenas 103
Figura 107. Academia de Platón 103
Figura 108. Plano de La Palestra Griega 104
Figura 109. Imagen actual de La Palestra griega 104
Figura 110. Abadía de Fontenay 105
Figura 111. Plano Abadía de Fontenay 105
Figura 112. Educación en los monasterios 105
Figura 113. Rousseau, Montessori y Decroly 106
Figura 114. Plano de la Escuela Bonheiner 107
Figura 115. Escuela Al Aire Libre 107
Figura 116. Escuela Montessori 108
Figura 117. Escuela Apollo 109
Figura 118. Colegio Jardín Infantil El Porvenir 109
Figura 119. Colegio Pies Descalzos 110
Figura 120. Educación en el Yachayhuasi 111
Figura 121. Acllahuasi de Pachacamac 111
Figura 122. Educación popular incaica 112
Figura 123. Colegio Nuestra Señora de Guadalupe 113
Figura 124. Plano en planta del Colegio Nuestra Señora de Guadalupe 113
Figura 125. Colegio María Alvarado 114
Figura 126. Colegio Antonio Raimondi 114
Figura 127. Colegio Santa Ursula 114
Figura 128. Gran Unidad Escolar Ricardo Palma 115
Figura 129. Esquema de Tipologías de Centros Educativos 119
Figura 130. Colegio Gerardo Molina Ramírez 128
Figura 131. Instalaciones Comunales 129

Figura 132. Ingreso del centro educativo 129
Figura 133. Combinación modular 130
Figura 134. Integración a los espacios públicos 130
Figura 135. Cerramiento de los volúmenes 131
Figura 136. Área de circulación 131
Figura 137. Primera Planta 132
Figura 138. Segunda Planta 132
Figura 139. Imagen Referencial del Colegio Antonio Derka 134
Figura 140. Escalera de acceso 135
Figura 141. Espacios Públicos 136
Figura 142. Ubicación del Colegio en las Laderas 136
Figura 143. Plot Plan 136
Figura 144. Corte Lateral (Distribución) 137
Figura 145. Corte Lateral (Zona Pública y Zona Privada) 137
Figura 146. Circulación interior, uso de cerramiento 137
Figura 147. Primera Planta 138
Figura 148. Segunda Planta 138
Figura 149. Tercera Planta 139
Figura 150. Cuarta Planta 139
Figura 151. Quinta Planta 139
Figura 152. Imagen Referencial del Colegio Flor de Campo 140
Figura 153. Conexión de los 4 anillos 141
Figura 154. Espacios Internos 142
Figura 155. Anillo de Educación Básica Primaria 142
Figura 156. Zonas para la comunidad 143
Figura 157. Distribución de áreas 144
Figura 158. Institución Educativa José de San Martin 145
Figura 159. Ubicación y distribución del colegio 146
Figura 160. Diferencia de escuela tradicional con alternativa 147
Figura 161. Primera Planta 147
Figura 162. Frontis, zona de laboratorios 148
Figura 163. Plano de Elevación 148
Figura 164. Portada del Artículo “Transformación Pedagógica por TIC” 150

Figura 165. Portada del Artículo “Diseño basado en teoría de colores” 153
Figura 166. Diagrama de Teoría del Color 154
Figura 167. Estilo de aprendizaje – Modelo de pensamiento integral 157
Figura 168. Muestra algunas estrategias didácticas comunes y su impacto con el modelo de pensamiento integral 157
Figura 169. Estrategias Didácticas más favorables 158
Figura 170. Simbología del diseño correlacional 166
Figura 171. Resultados – Variable 1: Escuela Comunitaria 186
Figura 172. Resultados – Variable 2: Calidad Educativa 187
Figura 173. Ubicación del distrito de Ventanilla 205
Figura 174. Mapa de Relieve del distrito de Ventanilla 207
Figura 175. Las Lomas – Av. Los Arquitectos 208
Figura 176. Mapa Hidrografía de Ventanilla 208
Figura 177. Río Chillón: Vista desde Cerro Culebra - Ventanilla 209
Figura 178. Río Rímac: Vista desde Carretera Néstor Gambetta - Callao 209
Figura 179. Mapa de Vulnerabilidad Sísmica 210
Figura 180. Mapa de riesgo Sísmico – Costo de Reparación 211
Figura 181. Máxima altura de ola y tiempo de llegada de olas a la costa 212
Figura 182. Zona de Inundación de Ventanilla 212
Figura 183. Mapa de Tsunami de Ventanilla 213
Figura 184. Tabla Climática por meses del distrito de Ventanilla 214
Figura 185. Climograma de Ventanilla 214
Figura 186. Mapa de Vientos – Verano 215
Figura 187. Mapa de Vientos – Otoño 215
Figura 188. Mapa de Vientos – Invierno 216
Figura 189. Mapa de Vientos – Primavera 216
Figura 190. Indicador de Atención del Equipamiento Educativo 220
Figura 191. Categorías de Establecimientos Educativos 220
Figura 192. Foto del distrito de Ventanilla en 1960 222
Figura 193. Foto Panorámica de Ciudad Satélite en 1960 223
Figura 194. Foto Panorámica del Balneario de Ventanilla 223
Figura 195. Evolución Urbana del distrito de Ventanilla 226
Figura 196. Zonas del Distrito de Ventanilla 227

Figura 197. Zona Norte de Ventanilla 228
Figura 198. Zona Centro de Ventanilla 230
Figura 199. Zona Sur de Ventanilla 232
Figura 200. Zona Oeste de Ventanilla 235
Figura 201. Uso actual del suelo del distrito de Ventanilla 239
Figura 202. Material Predominante en Paredes 243
Figura 203. Material Predominante en Pisos 243
Figura 204. Material Predominante en Techos 244
Figura 205. Condición de la Vivienda 244
Figura 206. Universidad Pachacutec - Ventanilla 247
Figura 207. Instituto Cesca - Ventanilla 248
Figura 208. Porcentajes de población en edad escolar - Ventanilla 249
Figura 209. Establecimientos de Salud del distrito de Ventanilla 252
Figura 210. Hospital de Ventanilla 254
Figura 211. Policlínico Hermana María Donrose Submoyer 254
Figura 212. REDES Y MICROREDES del distrito de Ventanilla 255
Figura 213. Recreación Pasiva del distrito de Ventanilla 257
Figura 214. Recreación Activa del distrito de Ventanilla 258
Figura 215. Playa de Ventanilla 258
Figura 216. Humedales de Ventanilla 260
Figura 217. Huaca Cerro Culebras 264
Figura 218. Complejo Arqueológico Cerro Respiro 264
Figura 219. Biblioteca Municipal de Ventanilla 265
Figura 220. Agrupaciones culturales - Ventanilla 265
Figura 221. Segmento Empresarial del distrito de Ventanilla 267
Figura 222. Refinería La Pampilla 272
Figura 223. Central Térmica- Estación Central de Gas de Camisea 272
Figura 224. Vías Arteriales del distrito de Ventanilla 276
Figura 225. Vías colectoras del distrito de Ventanilla 276
Figura 226. Vías colectoras del distrito de Ventanilla 276
Figura 227. Vías locales del distrito de Ventanilla 277
Figura 228. Empresas Principales de Transporte del distrito de Ventanilla 282
Figura 229. Tipos de Morfologías Urbanas 284

Figura 230. Plano Estratificado – Ventanilla 2016 292
Figura 231. Porcentaje de Empresas Mypes - Ventanilla 293
Figura 232. Pirámide Poblacional por grupos etarios y género 2017 301
Figura 233. Porcentajes de Población por Edades - Ventanilla 302
Figura 234. Nacimientos Inscritos en el distrito de Ventanilla 302
Figura 235. Mortalidad Inscritos 2014 - Ventanilla 304
Figura 236. Organigrama estructural de la Municipalidad de Ventanilla 310
Figura 237. Compuesto de Residuos Sólidos - Ventanilla 313
Figura 238. Recolección de Residuos Sólidos – Ventanilla 313
Figura 239. Población por Grupos de Edad de Ventanilla 326
Figura 240. PEA por Sexo 328
Figura 241. Nivel Educativo alcanzado 6 a 16 años de edad 328
Figura 242. Nivel Educativo alcanzado 17 a 24 años de edad 329
Figura 243. Características Sociodemográficas del usuario 329
Figura 244. Porcentajes de población en edad escolar por nivel 331
Figura 245. Población Comunitaria 335
Figura 246. Total de Usuarios Permanentes 343
Figura 247. Promedio de Áreas Zonificadas de Centros educativos 348
Figura 248. Diagrama de actividades del Alumno Inicia 362
Figura 249. Diagrama de actividades del Alumno Primaria y Secundaria 362
Figura 250. Diagrama de actividades del Docente de Inicial 363
Figura 251. Diagrama de actividades del Docente de Primaria y Secundaria 363
Figura 252. Diagrama de actividades del Personal Administrativo 363
Figura 253. Diagrama de actividades del Personal de Servicio Intermedio 363
Figura 254. Diagrama de actividades del Personal de Servicio Pesado 364
Figura 255. Diagrama de actividades del Personal de Servicio Ligero 364
Figura 256. Diagrama de actividades de la Comunidad 364
Figura 257. Diagrama de actividades de Padres de Familia 365
Figura 258. Posición del sol en el terreno del proyecto 413
Figura 259. Dirección de los rayos solares en el terreno 414
Figura 260. Dirección de la sombra del terreno 414
Figura 261. Topografía del terreno en Ventanilla 415
Figura 262. Vista lateral del terreno 415

Figura 263. Tipo de Edificación Educativa 423
Figura 264. Criterios Generales de Diseño 427
Figura 265. Ubicación e Incompatibilidad de uso 429
Figura 266. Factores Físicos del Terreno 430
Figura 267. Infraestructura de servicios 431
Figura 268. Clasificación de Ambientes 432
Figura 269. Tipos de Veredas 434
Figura 270. Iluminancia mínima y recomendada 436
Figura 271. Terreno 1 446
Figura 272. Terreno 2 447
Figura 273. Terreno 3 447
Figura 274. Terrenos Propuestos 448
Figura 275. Plano base – Ubicación 451
Figura 276. Plano base – Asoleamiento 460
Figura 277. Topografía del Terreno 461
Figura 278. Fotografía de la Av. F. – Frontis del Terreno 461
Figura 279. Categoría de las Edificaciones 463
Figura 280. Categoría de los Sistemas estructurales a considerar 464
Figura 281. Zonificación del terreno 466
Figura 282. Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del Terreno 469
Figura 283. Levantamiento Fotográfico del Terreno 471
Figura 284. Fotografía 1 – Fotografía Av. F, que se dirige a la Av. 225 472
Figura 285. Fotografía 2 – Calle Grau 472
Figura 286. Fotografía 3 – Vista desde Ca. Grau, se aprecia la playa 473
Figura 287. Fotografía 4 – Calle Grau, se aprecia la Av. Pachacutec 473
Figura 288. Fotografía 5 – Av. Pachacutec 474

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ficha Técnica del Proyecto de Investigación: "Centro educativo Comunitario como activador social en el distrito de Carabayllo" 69
Tabla 2. Ficha Técnica del Proyecto de Investigación: "Colegio Público: espacio compartido como potenciador de intercambios" 70
Tabla 3. Ficha Técnica del Proyecto de Investigación: "Colegio Público en Villa María del Triunfo" 71
Tabla 4. Ficha Técnica del Proyecto de Investigación: "Centro Educativo Ochagavía Comunidad Escolar y Contexto Social" 72
Tabla 5. Ficha Técnica del Proyecto de Investigación: "Diseño del Centro Educativo Integral ubicado en el Cantón San Miguel de los Bancos, conformado desde preescolar hasta el ciclo diversificado"..... 73
Tabla 6. Ficha Técnica del Proyecto de Investigación: "Escuela Pública de Educación Primaria en el Municipio Villa Canales, Guatemala" 74
Tabla 7. Ficha Técnica del Libro "Centros Educativos Comunitarios" 77
Tabla 8. Ficha Técnica del Artículo "Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia" 80
Tabla 9. Ficha Técnica del Artículo "Proyecto Educativo Integral Comunitario" 83
Tabla 10. Ficha Técnica del Libro "Construcción de Escuelas de la Comunidad" 86
Tabla 11. Ficha Técnica del Artículo "El Centro Escolar y la Calidad de la Educación"... 88
Tabla 12. Ficha Técnica del Artículo "Evaluar la calidad de la respuesta de la escuela a la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes" 991
Tabla 13. Ficha Técnica del Artículo "El discurso de la calidad educativa: un análisis crítico" 94
Tabla 14. Ficha Técnica del Artículo "Mejorar la calidad de educación en escuelas de bajos recursos. El caso de la Escuela Nueva en Colombia"..... 98
Tabla 15. Ficha Técnica del Proyecto Arquitectónico Gerardo Molina Ramírez"..... 128
Tabla 16. Ficha Técnica del Proyecto Arquitectónico Antonio Derka 134
Tabla 17. Ficha Técnica del Proyecto Arquitectónico Flor del Campo..... 140
Tabla 18. Ficha Técnica del Proyecto Arquitectónico de la Institución Educativa José de San Martín..... 145

Tabla 19. Ficha Técnica del Artículo “Transformación Pedagógica mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)” 150
Tabla 20. Ficha Técnica del Artículo “Diseño de instrumentos didácticos para aprendizaje activo basado en teoría de colores” 153
Tabla 21. Operacionalización de la variable 1: Escuela Comunitaria 169
Tabla 22. Operacionalización de la variable 2: Calidad Educativa 170
Tabla 23. Población por edades del distrito de Ventanilla - Callao 1701
Tabla 24. Población de estudio: Criterios de inclusión y exclusión 1702
Tabla 25. Tabla de Valores de Nivel de Confianza 1702
Tabla 26. Confiabilidad del Instrumento: Escuela Comunitaria 175
Tabla 27. Confiabilidad del Instrumento: Calidad Educativa 176
Tabla 28. Baremación de la variable 1: Escuela Comunitaria 176
Tabla 29. Baremación de la variable 2: Calidad Educativa 176
Tabla 30. Formato técnico del cuestionario de la variable 01: Escuela Comunitaria 177
Tabla 31. Formato técnico del cuestionario de la variable 02: Calidad Educativa 178
Tabla 32. Validez por juicio de expertos 179
Tabla 33. Recursos y Presupuesto 182
Tabla 34. Recursos y Presupuesto 183
Tabla 35. Recursos y Presupuesto 183
Tabla 36. Cronograma de ejecución de la tesis 184
Tabla 37. Tabla descriptiva de la variable 1: Escuela Comunitaria 186
Tabla 38. Tabla descriptiva de la variable 2: Calidad Educativa 187
Tabla 39. El análisis del coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre Escuela Comunitaria y Calidad Educativa 189
Tabla 40. El análisis del coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre Escuela Comunitaria y Eficacia 191
Tabla 41. El análisis de coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre Escuela Comunitaria y Equidad 193
Tabla 42. El análisis de coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre Escuela Comunitaria y Relevancia 195
Tabla 43. Límites del distrito de Ventanilla 219
Tabla 44. Zona Norte 228
Tabla 45. Zona Centro 231

Tabla 46. Zona Sur 233
Tabla 47. Zona Oeste 236
Tabla 48. Viviendas y Porcentajes según Uso de Suelo 242
Tabla 49. Tipo de Vivienda del distrito de Ventanilla 242
Tabla 50. Total de Locales Escolares – Ventanilla 2018 247
Tabla 51. Matrícula en el sistema educativo, por tipo de gestión, modalidad, y nivel educativo – Ventanilla 2017 248
Tabla 52. Número de docentes en el sistema educativo, por tipo de gestión, modalidad, y nivel educativo – Ventanilla 2017 249
Tabla 53. Población en edad escolar por nivel – Ventanilla 2017 250
Tabla 54. Centros de Salud (Red y Microredes de Salud) 252
Tabla 55. Establecimientos de Salud del distrito de Ventanilla 253
Tabla 56. Recreación por Uso de Suelo 257
Tabla 57. Áreas Verdes del distrito de Ventanilla 260
Tabla 58. Sitios arqueológicos declarados Patrimonio Cultural de la Nación 263
Tabla 59. Mypes del distrito de Ventanilla 268
Tabla 60. Mypes del distrito de Ventanilla 268
Tabla 61. Mypes del distrito de Ventanilla 269
Tabla 62. Tipos de Mercado en el Distrito de Ventanilla 269
Tabla 63. Paraditas del distrito de Ventanilla 269
Tabla 64. Trama urbana del distrito de Ventanilla 285
Tabla 65. Trama urbana del distrito de Ventanilla 286
Tabla 66. Total de empresas y porcentajes por actividad económica – Ventanilla 294
Tabla 67. Total de empresas por Organización Jurídica – Ventanilla 296
Tabla 68. Dinámicas de cada sector 298
Tabla 69. Proyección de demanda en un rango de 10 y 20 años en el distrito de Ventanilla 300
Tabla 70. Nacidos vivos en madres adolescentes - Ventanilla 303
Tabla 71. Patrimonios Culturales de la Nación – Ventanilla 307
Tabla 72. Focalización de Pobreza - Ventanilla 312
Tabla 73. Población en Edad escolar – Ventanilla 2017 327
Tabla 74. PEA del distrito de Ventanilla 327
Tabla 75. Población en edad escolar por nivel – Ventanilla 2017 331

Tabla 76. Total de matrículas por nivel y por gestión 332
Tabla 77. Total de No Escolarizados – Ventanilla 2017 332
Tabla 78. Capacidad de diferentes colegios en el distrito de Ventanilla 333
Tabla 79. Capacidad de diferentes colegios en distritos de Lima Norte..... 334
Tabla 80. Densidad poblacional por Km. – Ventanilla 2017 335
Tabla 81. Proyección de demanda en un rango de 10 y 20 años en el distrito de Ventanilla..... 336
Tabla 82. Población Proyectada de edad escolar al 2037 – Ventanilla 337
Tabla 83. Población No Escolarizada Proyectada al 2037 337
Tabla 84. Proyección de población comunitaria al 2037 – Ventanilla 338
Tabla 85. Público objetivo total..... 338
Tabla 86. Resultado de los colegios analizados..... 339
Tabla 87. Total de Alumnos para la Escuela Comunitaria 339
Tabla 88. Total de docentes y auxiliares 340
Tabla 89. Total del personal administrativo 341
Tabla 90. Total de personal de Servicio 341
Tabla 91. Total de personal para la Zona Comunal..... 342
Tabla 92. Horario Alumnos 342
Tabla 93. Horario Administrativo..... 343
Tabla 94. Horario Servicio 343
Tabla 95. Promedio de Áreas Zonificadas de Centros educativos 348
Tabla 96. Relación de usuarios de la Escuela Comunitaria 349
Tabla 97. Cuadro de Necesidades del Estudiante en nivel Inicial 352
Tabla 98. Cuadro de Necesidades del Estudiante en nivel Primaria 352
Tabla 99. Cuadro de Necesidades del Estudiante en nivel Secundaria..... 353
Tabla 100. Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo – Docentes Inicial..... 354
Tabla 101. Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo – Docentes Primaria 355
Tabla 102. Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo – Docentes Secundaria 356
Tabla 103. Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo 357
Tabla 104. Cuadro de Necesidades del Personal de Servicio Intermedio..... 358
Tabla 105. Cuadro de Necesidades del Personal de Servicio Pesado..... 359
Tabla 106. Cuadro de Necesidades del Personal de Servicio Ligero 360
Tabla 107. Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo – Padres de Familia 361

Tabla 108. Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo – Comunidad 361
Tabla 109. Cálculo del valor de m2 de la edificación 440
Tabla 110. Cálculo de valor referencial para el proyecto primer piso 440
Tabla 111. Cálculo de valor referencial para el proyecto segundo piso 441
Tabla 112. Valor referencial para el proyecto tercer piso 441
Tabla 113. Matriz de Ponderación para la elección del terreno 449
Tabla 114. Uso de suelo del terreno 466
Tabla 115. Cálculo de valor referencial para el proyecto primer piso 479
Tabla 116. Cálculo de valor referencial para el proyecto segundo piso 480
Tabla 117. Valor referencial para el proyecto tercer piso 480

RESUMEN

La tesis abordo el estudio de la variable 1: Escuela Comunitaria desde el enfoque de integración entre escuela y comunidad, considerando el entorno urbano como elemento educador y haciendo usos de esos espacios de encuentro. También se consideró la teoría propuesta pedagógica de Montessori. En cuento a la variable 2: Calidad Educativa el cual es un componente importante para superar las desigualdades que afronta nuestro país y como estos se logran con la propuesta del equipamiento educativo. Se comprueba la Hipótesis científica ya que el objetivo en esta investigación es determinar la relación que existe entre la escuela comunitaria y la calidad educativa.

La metodología es de tipo no experimental, transversal y correlacional. La población y muestra considerada en la investigación era de una población total de 217 386, con un tamaño de muestra de 64 habitantes. Con respecto a la instrumentalización, se formularon dos tipos de instrumentos para la recolección de datos, pasando ambos por los filtros correspondientes, cada uno de ellos con 9 ítems y con cinco alternativas para marcar sus respuestas.

El resultado obtenidos de la investigación, fue realizada a través de un análisis descriptivo de las dos variables y el inferencial para dar a conocer el nivel de correlación a través de la prueba de Rho de Spearman, respondiendo a nuestros problemas, cumpliendo así con los objetivos y anulando la hipótesis nula. Se concluyó que si existe correlación positiva alta de 0,816 puntos entre las variables de escuela comunitaria y calidad educativa.

Palabras clave: Escuela Comunitaria, Calidad Educativa, Montessori.

ABSTRACT

The thesis addressed the study of variable 1: Community School from the approach of integration between school and community, considering the urban environment as an educating element and making uses of those meeting spaces. The pedagogical theory of Montessori was also considered. Regarding the variable 2: Educational Quality which is an important component to overcome the inequalities facing our country and how these are achieved with the proposal of educational equipment. Scientific hypothesis since the objective in this investigation is to determine the relationship that exists between the community school and the educational quality.

The methodology is non-experimental, transversal and correlational. The population and sample considered in the research was of a total population of 217 386, with a sample size of 64 inhabitants. With respect to instrumentalization, two types of instruments were formulated for data collection, passing both through the corresponding filters, each with 9 items and with five alternatives to mark their answers.

The result obtained from the research was carried out through a descriptive analysis of the two variables and the inferential to show the level of correlation through Spearman's Rho test, responding to our problems, thus fulfilling the objectives and nullifying the null hypothesis. It was concluded that there is a high positive correlation of 0.816 points between the variables of community school and educational quality.

Keywords: Community School, Educational Quality, Montessori.

I. INTRODUCCIÓN

Sabemos que los colegios en la actualidad en nuestro país, no cuentan con una arquitectura adecuada para el desarrollo óptimo del aprendizaje de los estudiantes y de las nuevas generaciones, así mismo contamos con una deficiente inversión a la educación por parte del país y mucho de ellos se encuentran ubicados en zonas vulnerables o de forma informal, la falta de una planificación urbana adecuada, de la cual mucho de los pobladores invaden y se apropian de estos espacios de forma desordenada sin un control adecuado lo que trae consigo a la segregación.

Somos conscientes que los equipamientos educativos son pieza importante para el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes, por lo que se pretende que este equipamiento se integre a la ciudad fomentando la participación e interacción de escuela y comunidad.

Por tal motivo, pretendemos crear con esta tesis una escuela comunitaria que desarrolle los nuevos métodos educativos, considerando la metodología Montessori, reduciendo el déficit de áreas públicas y áreas verdes e integrándolos a ellos; teniendo como resultados espacios flexibles e integrados para la escuela y comunidad. Así mismo que cuente con equipamientos complementarios que sean compartidos con los habitantes del distrito de Ventanilla, que involucren tanto niños como adultos para realizar actividades sociales y públicas, estos espacios serian la biblioteca, el gimnasio, mediateca, etc. sin interrumpir las labores educativas ni perjudicar la seguridad de la escuela comunitaria.

El problema general planteado es ¿Cuál es la relación entre Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa que reciben los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

El proyecto de investigación presentado se justifica por el análisis de la realidad problemática donde identificamos los principales factores que afectan la calidad educativa en el distrito de Ventanilla provincia constitucional del Callao. Así mismo también se identificó un déficit de equipamientos educativos del sector público.

El objetivo planteado es determinar la relación entre la Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa que reciben los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

El Marco Teórico, contiene los subtemas y sus dimensiones, teorías planteadas por científicos teóricos para ambas variables, de esta forma otorgarle una validación científica para conseguir un destacado proyecto de investigación científica.

También consideramos un marco metodológico donde se evalúa el método en la que se operó, y definimos la técnica e instrumentación empleado, las variables utilizadas es de carácter cualitativo de nivel ordinal y se busca la correlación y resultados óptimos en dicha investigación.

La estructura empleada para la elaboración de este proyecto, está conformada por: Introducción, Método, Aspectos administrativos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Recomendaciones, Propuestas de intervención y por último las referencias.

En resumen, en esta introducción hemos expuesto, el contenido del proyecto de investigación, explicando las partes más sobresalientes para la interpretación de este trabajo. Es importante considerar la escuela comunitaria como una infraestructura adecuada que fomenta el desarrollo de la calidad educativa, causando un impacto positivo en la comunidad, mejorando su calidad de vida de la población y estudiantes.

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

Marco General

En Perú, tenemos más de 8 millones 728,000 estudiantes, según el Censo Escolar 2017 ESCALE (Estadística de la Calidad Educativa) como nos indica en la *Figura 1.*: El número de matrículas es de 8’728,876, 558,657 docentes, 112,728 servicios educativos, y 69,913 locales educativos distribuidos en todo el país.

Así mismo en la *Figura 2.* se puede apreciar que los 8’728,876 de matrículas se distribuyen en Escuela Básica Regular en un 88.6% en el nivel Inicial, Primaria y Secundaria, Escuela Básica Alternativa en un 2.6%, Escuela Básica Especial en un 0.2%, Escuela Técnico Productiva en un 2.9% y Superior No Universitaria en un 5.7%.

Figura 1. Distribución – Perú.

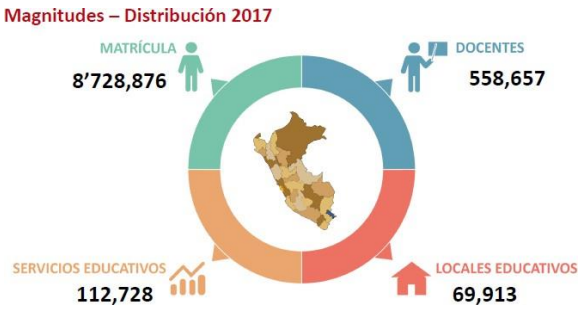
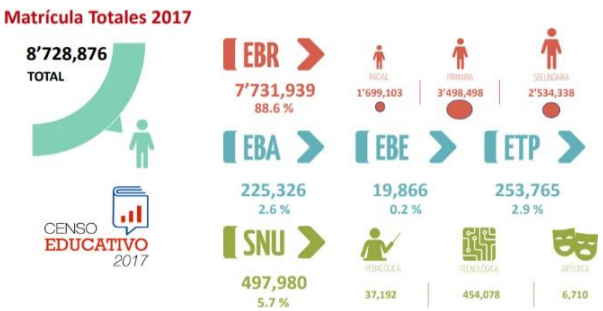


Figura 2. Matrículas Totales – Perú.



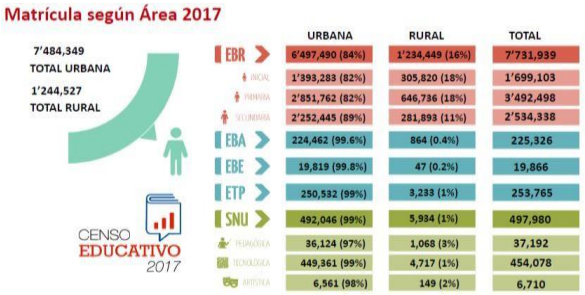
Fuente: MINEDU – ESCALE Censo Escolar 2017.

Además se puede apreciar en la *Figura 3.* que las matrículas según Gestión se distribuyen en su mayoría en matrículas públicas con 6’276,375 a comparación de las matrículas privadas con 2’452,501.

Por otro lado en la *Figura 4.* se aprecia que las matrículas según Área se concentran en su mayoría en matrículas urbanas con 7’484,349 a comparación de las matrículas rurales con 1’244,527.

Figura 3. Matrículas según Gestión – Perú.

Figura 4. Matrículas según Área – Perú.



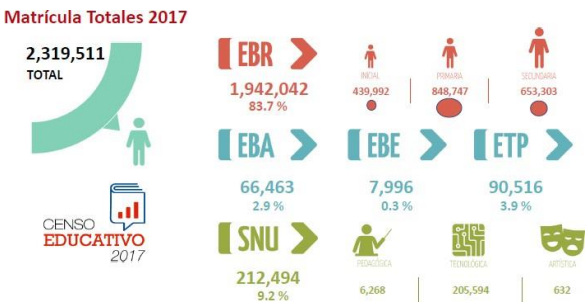
Fuente: MINEDU – ESCALE Censo Escolar 2017.

En Lima Metropolitana, tenemos más de 2 millones 300,000 estudiantes, según el Censo Escolar 2017 ESCALE (Estadística de la Calidad Educativa) como nos indica en la *Figura 5.*: El número de matrículas es de 2'319,511, 136,072 docentes, 16,909 servicios educativos, y 8,273 locales educativos distribuidos en todo Lima Metropolitana.

Así mismo en la *Figura 6.* se puede apreciar que los 2'319,511 matrículas se distribuyen en Escuela Básica Regular en un 83.7% en el nivel Inicial, Primaria y Secundaria, Escuela Básica Alternativa en un 2.9%, Escuela Básica Especial en un 0.3%, Escuela Técnico Productiva en un 3.9% y Superior No Universitaria en un 9.2%.

Figura 5. Distribución – Lima Metropolitana.

Figura 6. Matrículas Totales – Lima Metropolitana.



Fuente: MINEDU – ESCALE Censo Escolar 2017.

Además se puede apreciar en la *Figura 7.* que las matrículas según Gestión se distribuyen con un leve margen mayor en matrículas privadas con 1'199,565 a comparación de las matrículas públicas con 1'119,946.

Por otro lado en la *Figura 8.* se aprecia que las matrículas según Área se concentran en su mayoría en matrículas urbanas con 2’317,296 a comparación de las matrículas rurales con sólo 2,215.

Figura 7. Matrículas según Gestión.

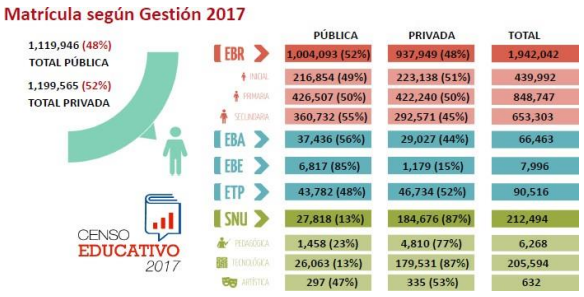


Figura 8. Matrículas según Área.

Fuente: MINEDU – ESCALE Censo Escolar 2017.

En Callao, tenemos más de 250,000 estudiantes, según el Censo Escolar 2017 ESCALE (Estadística de la Calidad Educativa) como nos indica en la *Figura 9.*: El número de matrículas es de 252,163, 14,002 docentes, 1,910 servicios educativos, y 980 locales educativos distribuidos en todo Callao.

Así mismo en la *Figura 10.* se puede apreciar que las 252,163 matrículas se distribuyen en Escuela Básica Regular en un 93.1% en el nivel Inicial, Primaria y Secundaria, Escuela Básica Alternativa en un 2.1%, Escuela Básica Especial en un 0.4%, Escuela Técnico Productiva en un 2.8% y Superior No Universitaria en un 1.7%.

Figura 9. Distribución – Callao.

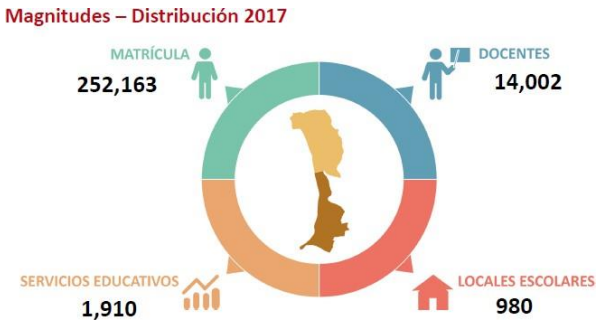
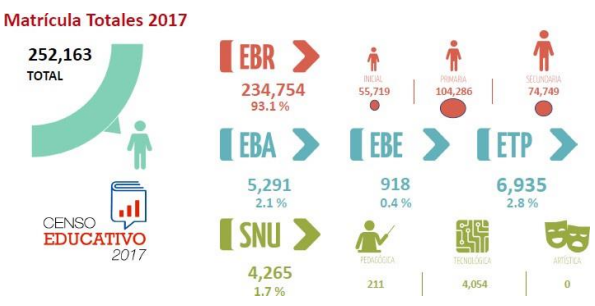


Figura 10. Matrículas Totales – Callao.



Fuente: MINEDU – ESCALE Censo Escolar 2017.

Además se puede apreciar en la *Figura 11.* que las matrículas según Gestión se distribuyen en su mayoría en matrículas públicas con 156,263 a comparación de las matrículas privadas con 95,900.

Por otro lado en la *Figura 12.* se aprecia que las matrículas según Área se concentran totalmente en matrículas urbanas con 252,163 a comparación de las matrículas rurales que son 0.

Figura 11. Matrículas según Gestión – Callao.

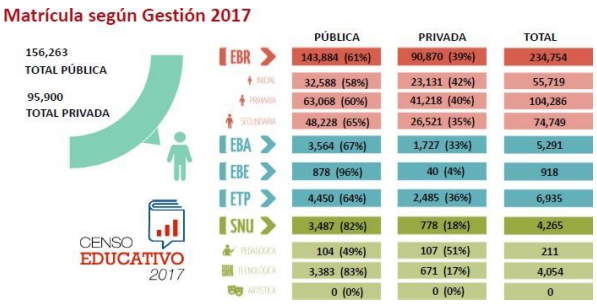
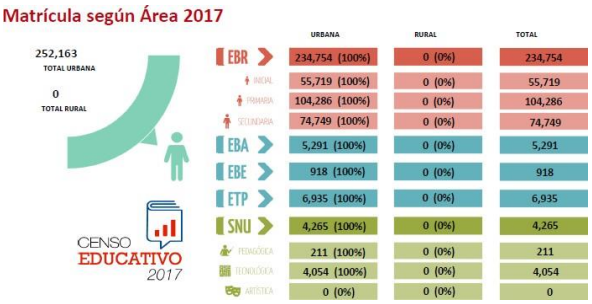


Figura 12. Matrículas según Área – Callao.



Fuente: MINEDU – ESCALE Censo Escolar 2017.

Problemas Sociales

Dentro de los Problemas Sociales encontramos los siguientes: La baja calidad Educativa, la Deserción Escolar y la Informalidad de los Colegios.

La baja calidad Educativa

A nivel internacional, el Sistema Educativo a través de los años ha sido concebido en un era diferente, en las circunstancias económicas de la Revolución industrial, la baja calidad educativa de los colegios en el Siglo XXI tiene un impacto fuerte a nivel mundial, dentro de ello el acceso a la educación, la plana docente, la mala gestión en educación, como también la mala infraestructura de los colegios que no van acorde con los avances tecnológicos de este ciclo.

La revista diálogos educativos (2012), sostiene que a nivel mundial:

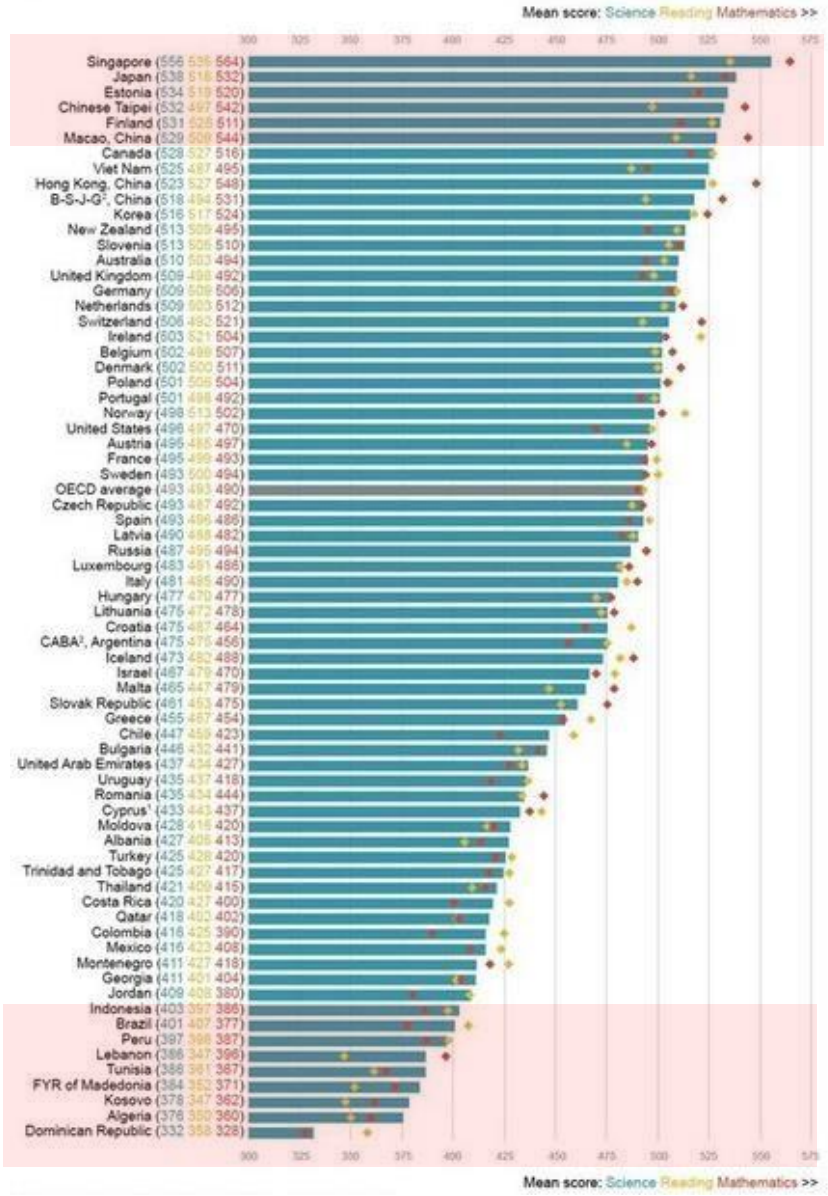
> Son muchos los problemas que "carcomen" a la educación actual: fracaso escolar, violencia en las aulas, elevados índices de deserción y repitencia, carencia de valores, desigualdad en el acceso a los distintos niveles educativos, falta de recursos económicos, de infraestructura y personal docente calificado, desigualdad entre zonas rurales y urbanas, entre la educación pública y privada, desmotivación, indisciplina, currículos desactualizados y poco atrayentes, inequidad de género, bajos niveles de aprendizaje, poco o nulo uso de las tecnologías de la información y comunicación, carencia en la sistematización de la información, entre otros. Estas dificultades han sido el foco de atención de los distintos gobiernos, docentes, padres de familia y demás actores del proceso educativo, lo que ha llevado a la formulación de algunas acciones para contrarrestarlas. (p. 58).

Las pruebas PISA que se realizan cada tres años se realizan a los estudiantes de 15 años en los colegios para saber el panorama de los países en las áreas de Matemáticas, Ciencias y Letras.

Así mismo la OCDE (2015), en su libro PISA Resultados Clave, menciona que: "Aproximadamente 540.000 estudiantes realizaron las pruebas en 2015, en una muestra representativa de alrededor de 29 millones de jóvenes de 15 años de las escuelas de los 72 países y economías participantes" (p.3).

De los resultados del PISA 2015 se puede apreciar en la *Figura 13.* los primeros puestos están posicionados por los países asiáticos, entre ellos se encuentran: Singapur, Japón, Estonia, Chinese Taipei, Finlandia, China, mientras que los que se encuentran en la parte inferior son los países que han logrado obtener puntajes bajos y dentro de ellos encontramos a: Perú, Lebanon, Kosovo, Algeria y República Dominicana.

Figura 13. PISA Resultados generales: Ciencias, Lectura, Matemáticas.



Fuente: PISA 2015 – OECD.

Así mismo como se puede apreciar en la *Figura 14.*, nos detalla los valores de los puntajes del PISA 2015 por nivel de desempeño para así obtener los puestos, desde el que está por debajo del nivel 1, en ciencias de un rango menor a 261 puntos a un rango de nivel 6 con mayor o igual a 708 puntos, en matemáticas por debajo del nivel 1 de un rango menor a 358 puntos a un rango de nivel 6 con mayor o igual a 669, mientras que en lectura por debajo del nivel 1 es menor a 262 puntos a un rango de nivel 6 con 668 punto, esto quiere decir que los que obtienen menos de esos puntajes tomando en cuenta el nivel 1 son los países que se encuentran en los últimos puestos mientras que lo que obtienen un puntaje hacia el nivel 6 son aquellos países que han logrado los objetivos.

Figura 14. Puntajes por Nivel de Desempeño para obtener los puestos en el PISA 2015.

Fuente: PISA 2015 – OECD.

A nivel latinoamericano, Bello (2001), manifiesta que:

> Los estudios sobre las distintas sociedades latinoamericanas coinciden en caracterizarla de la siguiente manera: frágil estabilidad política, niveles de integración y de cohesión social muy bajos, altos índices de pobreza y frustración, incongruencias entre las aspiraciones y su factibilidad, estructuras sociales compuestas de élites con una amplia formación, que acumulan la mayoría de los recursos, y unas grandes masas con variados grados de posibilidad de acceso a algunos servicios básicos de salud, educación, protección social, por lo demás de muy baja calidad y eficiencia. (p. 14).

Para Puryear (1997), manifiesta que:

> La calidad en la educación que recibe en gran mayoría América Latina es carente. Es generalmente las escuelas públicas las que se reúnen en mayor proporción en todos los sectores pobres. El énfasis puesto en la expansión ha significado reducir la atención en los procesos y los resultados del aprendizaje. Fondos que pudieron haber sido gastados en laboratorios, textos o capacitación de los docentes se han dedicado, en cambio, a salas de clases, administradores y al pago de profesores. No se han promovido programas claros de calidad educativa que fomenten el rendimiento escolar, tanto en la parte docente como de la misma institución. Como consecuencia, muchos niños no responden adecuadamente a las materias enseñadas de los

> cuales las escuelas secundarias no forman adecuadamente para que se desenvuelvan las sociedades modernas. (p. 5).

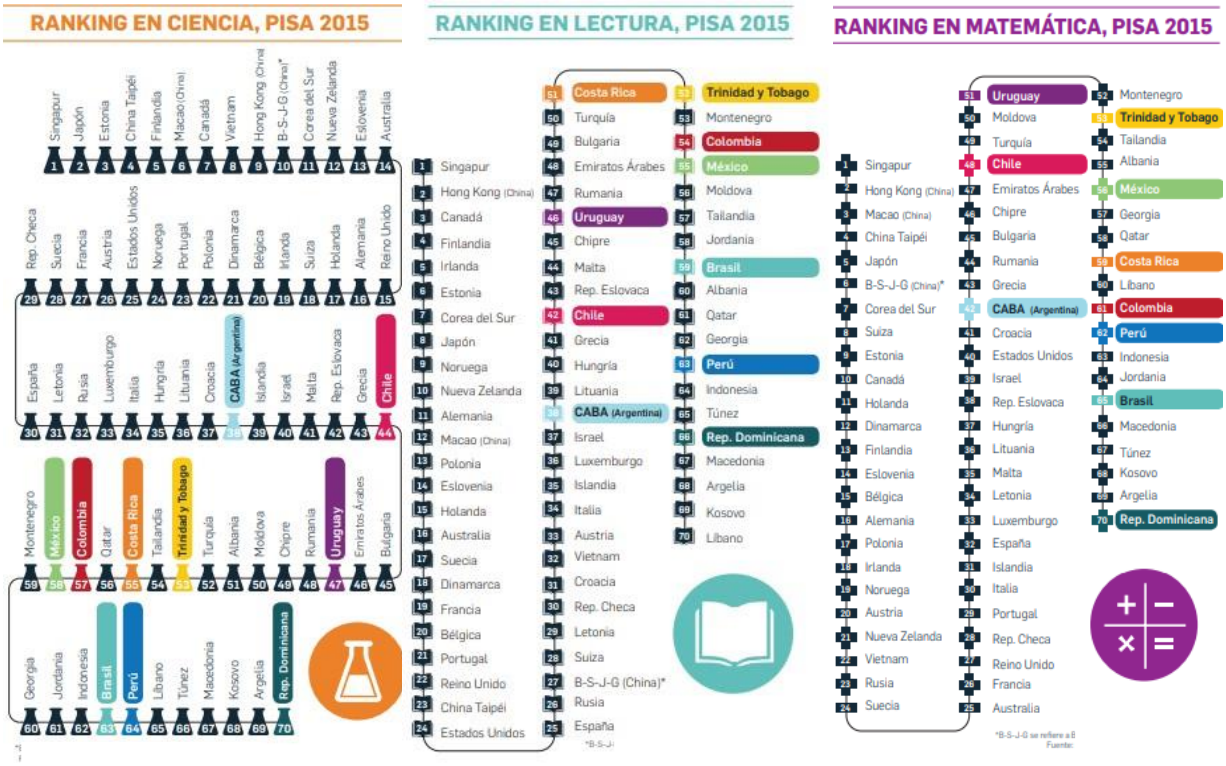
Así mismo como se puede ver en la *Figura 15.* los países latinoamericanos participantes en el PISA 2015 son 10, entre ellos tenemos a: México, Costa Rica, Colombia, Perú, Chile, Ciudad Autónoma de Bueno Aires (Argentina), Uruguay, Brasil, Trinidad y Tobago y República Dominicana.

Figura 15. Países Latinoamericanos participantes en el PISA 2015.

Fuente: BID – PISA 2015.

También podemos ver en la *Figura 16.* los países latinoamericanos participantes que obtuvieron mejores resultados en Ciencias, Lectura y Matemáticas son Argentina, Chile, mientras que Republica Dominicana, Perú y Brasil toman los últimos puestos en la lista.

Figura 16. Ranking de Puestos de los Países Latinoamericanos en el PISA 2015.



Fuente: BID – PISA 2015.

A nivel de Perú, se considera que la baja calidad educativa es uno de los principales retos que afrontamos en este momento en el país hoy en día.

Así mismo el Banco Mundial (2001) en su libro Por una educación de calidad para el Perú, manifiesta que:

> El Perú tiene un problema de calidad, si consideramos los niveles de aprendizaje como un valor indicativo. El país ha participado en dos evaluaciones internacionales de logros del aprendizaje: Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). En PISA, el puntaje peruano fue el menor de América Latina (alrededor de 20% por debajo del promedio de Chile, Argentina, Brasil y México), y muy inferior al de otros países de ingreso medio con un creciente logro educativo —como Tailandia—, con los cuales el Perú tendrá que competir. Únicamente alrededor de 5% de los estudiantes peruanos se desempeñan al nivel del promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Las evaluaciones nacionales del estudiantado en el país arrojan resultados decepcionantes: apenas alrededor de

> 20% de los alumnos alcanza el nivel deseado. En nuestra propia evaluación simple de la lectura, solo 20% de los alumnos de 1er y 2º grado se desempeñaba a un nivel aceptable. (p. 13).

Por otro lado el Banco Mundial (2001) en su libro Por una educación de calidad para el Perú, sostiene que la baja calidad educativa se ve reflejada por:

> 1. La pobreza en cuanto tal, pero también la falta de atención prestada a las necesidades de subpoblaciones particulares, como los pobres, y específicamente los pobres de origen no hispanohablante. Esta desatención parece tener dos dimensiones. En primer lugar, la falta de modelos culturales y pedagógicos apropiados que impulsen el aprendizaje entre los pobres, y entre aquellos cuya lengua nativa no es el castellano. En segundo lugar, el hecho de que los problemas de la mala calidad de la enseñanza y la carencia de estándares y de rendición de cuentas son peores entre los pobres.
> 2. La mala calidad de los docentes y de la enseñanza. Estos problemas de calidad resultan fundamentales y podrían están relacionados con la falta de capacidad delos profesores. Esto parece difícil de corregir con los tradicionales métodos de «capacitación docente», y probablemente tiene que ver con la selección y motivación de los maestros.
> 3. Una insuficiente cobertura del currículo, con poco tiempo asignado al aprendizaje y un esfuerzo deficiente, debido a la falta de estándares y de imposición delos mismos, o a una falta de rendición de cuentas.
> 4. Falta de participación de los padres, pobre rendición de cuentas a estos últimos, y baja capacidad de los padres para presionar a los centros educativos en cuestiones de calidad, en parte debido a la carencia de estándares. (p. 14).

A nivel metropolitano, Lima y Callao afronta grandes desafíos de calidad educativa, la cual se ve reflejada en la Evaluación Censal de Estudiantes que se realiza cada año, una prueba nacional que nos permite medir la calidad educativa general, la cual se realiza en todas las escuelas públicas y privadas del país.

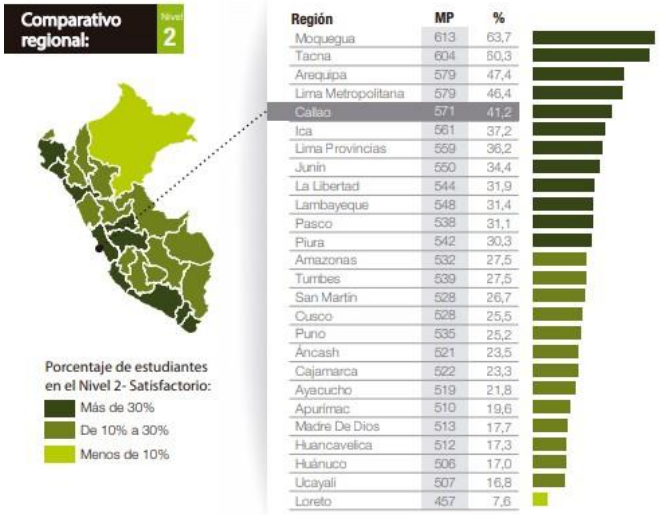
Los resultados que arroja la Evaluación Censal de Estudiantes del 2016 de Lima Metropolitana, se muestra en la *Figura 17.* que a nivel primaria y secundaria se ha incrementado la comprensión en matemáticas, en el caso de primaria de un 29.0% en el 2015 al 2016 tenemos un 34.5%, en el sector secundaria de un 14.3 para el 2015 obtuvimos un 15.2% en el 2016. En el caso de comprensión lectora se ve retroceso para el 2016, en el sector primaria de un 61.2% en el 2015 concluyó con un 55.6% en el 2016, en el sector secundario de un 23.7% en el 2015 a un 21.9% en el 2016. Es decir que para el nivel secundario más del 70% no comprenden lo que leen.

Figura 17. Resultado en Lima Metropolitana ECE 2016.

Fuente: Ministerio de Educación – Censo Escolar.

En la *Figura 18.* podemos apreciar que el Callao cuenta con un 41.2% de satisfacción en comprensión lectora, en comparación con Lima Metropolitana que cuenta con un 46.4%. Es decir que tanto en Lima y Callao no llegamos al 50% en comprensión lectora.

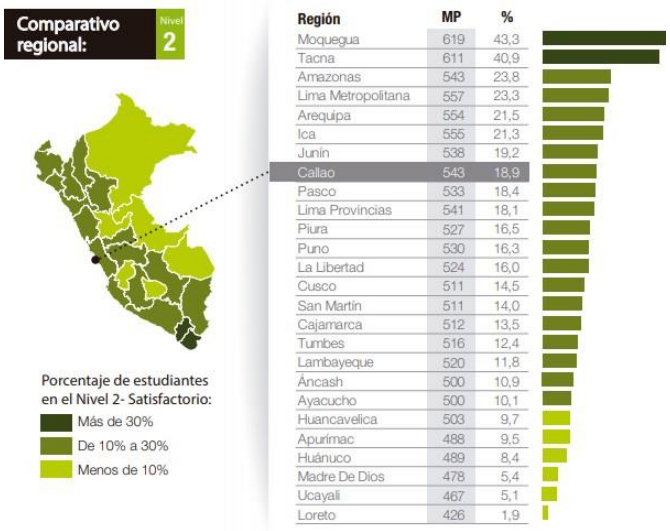
Figura 18. Resultados Nacionales – Comprensión Lectora.



Fuente: Ministerio de Educación.

En los resultados de Matemáticas, como se aprecia en la *Figura 19.* tenemos al Callao con un 18.9% de satisfacción, mientras que Lima Metropolitana obtuvo como resultado un 23.3%.

Figura 19. Resultados Nacionales – Matemáticas



Región	MP	%
Moquegua	619	43,3
Tacna	611	40,9
Amazonas	543	23,8
Lima Metropolitana	557	23,3
Arequipa	554	21,5
Ica	555	21,3
Junín	538	19,2
Callao	543	18,9
Pasco	533	18,4
Lima Provincias	541	18,1
Piura	527	16,5
Puno	530	16,3
La Libertad	524	16,0
Cusco	511	14,5
San Martín	511	14,0
Cajamarca	512	13,5
Tumbes	516	12,4
Lambayeque	520	11,8
Áncash	500	10,9
Ayacucho	500	10,1
Huancavelica	503	9,7
Apurímac	488	9,5
Huánuco	489	8,4
Madre De Dios	478	5,4
Ucayali	467	5,1
Loreto	426	1,9

Fuente: Ministerio de Educación.

A nivel distrital, Ventanilla es uno de los distritos de alta concentración de precariedad en comparación con los demás distritos del Callao; así mismo la UGEL de Ventanilla (2013), en su libro Construyendo juntos escuelas felices e integrales, menciona que: "en el caso de ventanilla existen serios problemas en la calidad del servicio educativo ofrecido por las escuelas, tanto pública como privadas" (p.22).

Según INEI (2017) como muestra la *Figura 20.* el distrito de Ventanilla presenta la mayor proporción de población joven en edad escolar en el rango de edades de 0 a 16 años donde se aprecia de 0 a 5 años hay 36 992 de primera infancia, de 6 a 11 años hay 37 854 niños, de 12 a 16 años hay 28 649 adolescentes a diferencia del distrito del Callao que de 0 a 5 años hay 40 217 de primera infancia, 41 675 niños y de 12 a 16 años hay 33 094 adolescentes, a comparación de los otros distritos que tienen menor proporción.

Figura 20. Población Total por Grupos de edad, según distrito Ventanilla 2017.

Fuente: INEI – Compendio Estadístico.

Así mismo en la *Figura 21*. podemos ver el distrito de Ventanilla presenta en mayor proporción de matrículas públicas con 61, 968 en comparación con Callao que concentra 59, 950 matrículas públicas, también mencionar que dentro de las matrículas privadas la que concentra mayormente es Callao con 42, 177 en comparación con Ventanilla que hay 23, 867 matrículas privadas.

Figura 21. Matrícula en el Sistema Educativo por Gestión y Sexo.

Año y distrito	Total	Gestión		Sexo	
		Público	Privado	Masculino	Femenino
2016	**250 566**	**152 231**	**98 335**	**126 761**	**123 805**
Callao	102 127	59 950	42 177	52 557	49 570
Bellavista	27 452	10 847	16 605	13 165	14 287
Carmen de La Legua Reynoso	11 248	5 872	5 376	5 710	5 538
La Perla	10 818	4 396	6 422	5 915	4 903
La Punta	894	424	470	420	474
Ventanilla	85 835	61 968	23 867	43 071	42 764
Mi Perú	12 192	8 774	3 418	5 923	6 269

Fuente: INEI – Compendio Estadístico.

Por otro lado la Encuesta Nacional de Hogares (2011) señala en la *Figura 22.* Ventanilla en el tema de conclusión escolar el 22% de estudiantes del nivel Secundaria no concluyen sus estudios a comparación del nivel primaria que no concluyen un 13% de estudiantes.

Figura 22. Tasa de conclusión escolar de Ventanilla por nivel educativo según sexo.

DESCRIPCIÓN		PRIMARIA(12-13 Años)		SECUNDARIA(17-18 Años)	
		TC	Coeficiente de variación	TC	Coeficiente de variación
TOTAL VENTANILLA		87,2%	7,5%	78,5%	8,6%
SEXO	Hombre	82,7%	13,1%	69,7%	18,9%
	Mujer	94,8%	0,5%	88,4%	3,3%

Fuente: ENAHO – INEI.

Según ESCALE (2017) como muestra la *Figura 23.* el distrito de Ventanilla presenta menor cantidad de locales escolares con 302 a diferencia de Callao con 383 locales escolares de un total de 897 locales escolares a nivel de todo Callao.

Figura 23. Número de locales escolares y población en edad escolar 2018.

DISTRITO	N° DE COLEGIOS	POBLACION EN EDAD ESCOLAR (0 A 16)	ALUMNOS / COLEGIO
CALLAO	383	114 986	300
BELLAVISTA	107	15 898	149
C. DE LA LEGUA	42	10 351	246
LA PERLA	58	13 068	225
LA PUNTA	5	637	127
VENTANILLA	302	103 495	343

Fuente: MINEDU – ESCALE.

Así mismo en la *Figura 24.* podemos ver que Ventanilla presenta menor cantidad de colegios de gestión pública con un total de 123 locales, seguido del Callao con 107, Bellavista con 12 locales, Mi Perú con 11, Carmen de la Legua y La Perla con un total de 9 locales cada distrito y por ultimo tenemos a La Punta con 2 equipamientos educativos.

Figura 24. Número de locales escolares, Gestión Pública 2018– ESCALE.

DISTRITO	N° DE COLEGIOS	PUBLICA	PRIVADA
CALLAO	383	107	276
BELLAVISTA	107	12	95
C. DE LA LEGUA	42	9	33
LA PERLA	58	9	49
LA PUNTA	5	2	3
VENTANILLA	302	123	179
MI PERU	38	11	27
TOTAL	935	273	662

Fuente: MINEDU – ESCALE.

Además como se puede ver en la *Figura 25.* Ventanilla presenta menor cantidad de locales escolares privados con 179 a diferencia de Callao que cuenta con 276 locales escolares de un total de 662 locales escolares privados a nivel de todo Callao.

Figura 25. Número de locales escolares, Gestión Privada 2018– ESCALE.

DISTRITO	N° DE COLEGIOS	PUBLICA	PRIVADA
CALLAO	383	107	276
BELLAVISTA	107	12	95
C. DE LA LEGUA	42	9	33
LA PERLA	58	9	49
LA PUNTA	5	2	3
VENTANILLA	302	123	179
MI PERU	38	11	27
TOTAL	935	273	662

Fuente: MINEDU – ESCALE.

Así mismo en la *Figura 26.* Esta figura nos indica que dentro Nivel de Pobreza, el distrito de Ventanilla se encuentra por encima de los demás distritos con una situación crítica de Pobreza que representa un 36 % del total, al que le sigue Callao con un 27.20 % y los demás distritos por debajo del 8% a nivel de Lima Metropolitana y Callao.

Figura 26. Porcentaje de Nivel de Pobreza.

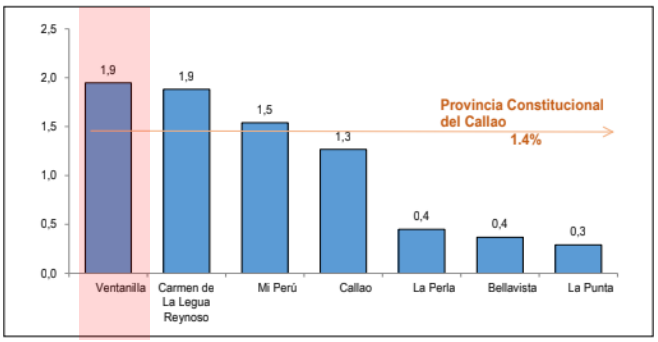
Distrito	% Nivel de Pobreza
ATE	3.20 %
CALLAO	27.20 %
CARABAYLLO	4.80 %
CARMEN DE LA LEGUA	3.20 %
CIENEGUILLA	0.80 %
COMAS	0.80 %
EL AGUSTINO	0.80 %
PACHACAMAC	2.40 %
PUENTE PIEDRA	8.00 %
SAN JUAN DE LURIGANCHO	3.20 %
SAN JUAN DE MIRAFLORES	1.60 %
SANTA ANITA	0.80 %
VENTANILLA	36.00 %
VILLA EL SALVADOR	7.20 %
TOTAL	100.00 %

Fuente: Proyecto Educativo Regional Callao 2010 - 2023 – Elaboración Propia.

De igual forma INEI (2016) detalla en la *Figura 27.* que dentro de los distritos de la Provincia Constitucional Callao Ventanilla concentra con 1.9% el mayor porcentaje de analfabetismo al igual que Carmen de la Legua, mientras que Mi Perú tiene 1.5 %, Callao

1.3 %, a comparación de los distritos de La Perla con 0,4%, Bellavista 0.4% y La Punta 0.3% que tienen porcentajes más bajos de analfabetismo.

Figura 27. Porcentaje Tasa de Analfabetismo.



Fuente: INEI – Crecimiento Económico, Población, Características Sociales en el Callao 2016.

También se puede ver en la *Figura 28.* que a comparación de los demás distritos que conforman la Provincia Constitucional de Callao, Ventanilla presenta el menor número del Índice de Desarrollo Humano con un 0.6634, como también esperanza de vida al nacer con 76.05, y el nivel socioeconómico que tiene ingresos de 428.60 a comparación de la Punta que tiene los índices más altos a nivel de todo Callao.

Figura 28. Índice de Desarrollo Humano, esperanza de vida al nacer e ingreso familiar per cápita.

DISTRITOS	Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Ingreso familiar per cápita	
	IDH	Ranking Distrito	Años	Ranking	N.S.	Ranking
Callao	0,6801	32	76,29	12	514,3	36
Bellavista	0,7129	19	76,43	7	678,4	21
C. de la Legua	0,6775	33	76,34	11	466,7	43
La Perla	0,7166	17	76,48	6	696,9	19
La Punta	0,7483	3	76,53	5	878,6	3
Ventanilla	0,6634	60	76,05	39	428,6	92

Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano Perú.

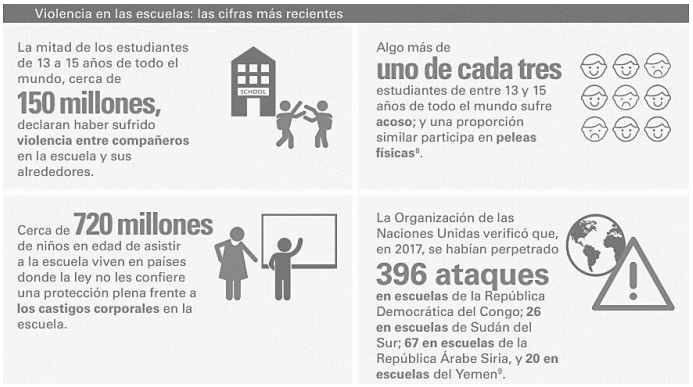
La Deserción Escolar

A nivel internacional, la deserción escolar, o también llamado "abandono escolar" se da en los colegios por la Violencia Escolar, Acoso escolar, el Embarazo Adolescente.

Al respecto, UNICEF (2018), en la *Figura 29.* a escala mundial detalla que:

> 150 millones de escolares de todo el mundo de edades entre 13 a 15 años precisan haber tenido algún tipo de violencia entre sus compañeros de la escuela en la escuela o alrededores, uno de cada tres de ellos sufre acoso escolar y participan en peleas físicas y alrededor de 720 millones de niños en edad escolar viven en países donde no hay una protección frente a los castigos corporales. (p. 3).

Figura 29. La Violencia en las Escuelas a escala mundial.



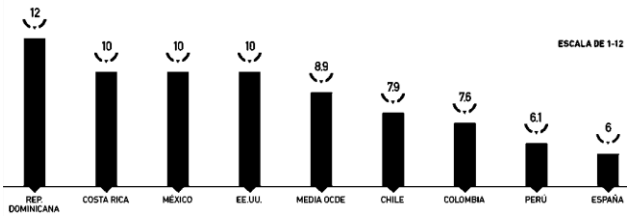
Fuente: UNICEF.

A nivel latinoamericano, el problema de la deserción escolar se ve reflejada en el "Bullying", según cifras del Estudio de Bullying por la ONG Internacional Bullying sin Fronteras "7 de cada 10 niños en América Latina son víctimas de este tipo de violencia del cual muchas veces con desenlaces fatales". Así mismo, el experto en Asunto de Derechos Humanos y Protección a la Niñez Javier Miglino manifiesta que "el 70 por ciento de los niños son directa o indirectamente afectados por el acoso en las escuelas".

La OCDE, detalla los mayores porcentajes de casos de bullying que hay en América Latina como se puede apreciar en la *Figura 30.* los países que conforman el ranking de la escala del 1 al 12 se ve que preside la lista Republica Dominicana con 12 % de casos, le

sigue Costa rica al igual que México con 10% a comparación de España que tiene 6% y Perú con 6.1% de casos.

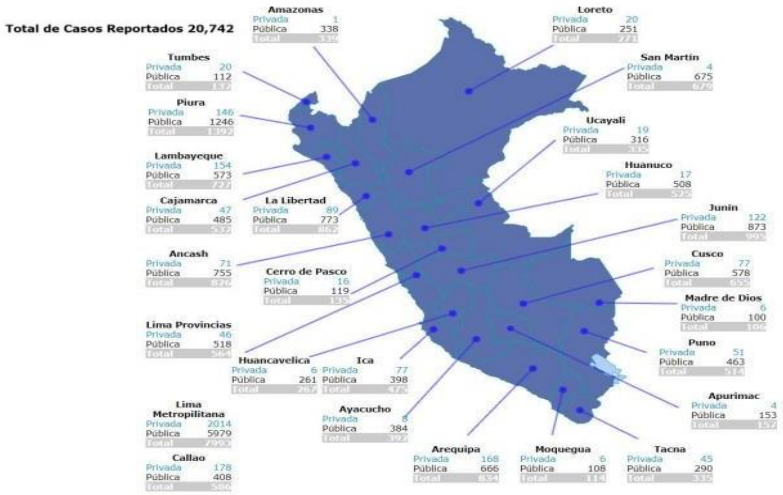
Figura 30. Ranking de 1-12 de los Países de América Latina con mayor índice de Bullying Escolar



Fuente: OCDE – ONG Bullying sin Fronteras.

A nivel de Perú, la deserción escolar está encabezada por el tema de violencia escolar "Bullying", según la plataforma de MINEDU SíseVe que reporta los casos de Violencia Escolar en el País, como se puede apreciar en la *Figura 31*. hay un total de 20, 742 casos de los cuales a escala nacional la mayoría de casos se dan en Lima Metropolitana, Callao, Piura, La Libertad, Arequipa, Junín a comparación de Madre de Dios y Moquegua.

Figura 31. Número de casos reportados en todo el Perú del 12/09/2013 al 31/08/2018



Fuente: MINEDU – Plataforma SíseVe.

De igual forma en la *Figura 32.* podemos ver que dentro de los tipos de violencia escolar los más presiden son la violencia física con 11, 357 casos, verbal con 9, 416, psicológica con

7, 977 casos, sexual con 2,824 a comparación de las que son por internet o celular con 765 casos, hurto con 334 y153 con armas.

Figura 32. Número de casos por tipo de violencia escolar en Perú.

Fuente: MINEDU – Plataforma SíseVe.

Así mismo en la *Figura 33.* SíseVe indica que: 84% de los casos se da en colegios Públicos que en colegios Privados con 16%, el 55% la violencia se da entre los mismos escolares, mientras que el 45% se da entre el personal del colegio a escolares, la violencia por género se da con un leve margen mayor de un 52% en hombres y un 48% en mujeres, mientras que por niveles educativos, se da predominantemente en Secundaria con un 55%, un 37% en Primaria, a comparación de un 8% que se da en Inicial.

Figura 33. Número de casos por tipo de violencia escolar en Perú.

Fuente: MINEDU – Plataforma SíseVe.

Por otro lado dentro de la deserción escolar podemos ver que otro caso por lo cual abandonan el colegio es el tema del embarazo, según la última Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), elaborada por INEI menciona que: la tasa de maternidad en adolescente es más alta en aquellos casos donde la mujer solo cuenta con educación primaria.

Además dentro de la deserción escolar podemos ver que otro caso por lo cual abandonan el colegio es el tema del embarazo adolescente.

Por otro lado MINEDU e INEI mencionan que: dentro del porcentaje de mujeres que no culminaron sus estudios en edad escolar, detalla en la *Figura 34.* detalla que predomina el porcentaje de mujeres que no culminaron en nivel secundario con un 38,2% a del nivel primaria con 28%, también mencionar que dentro del área urbana y rural predominan el porcentaje de mujeres que no culminaron sus estudios en área rural tanto en Primaria como Secundaria que en el área urbana.

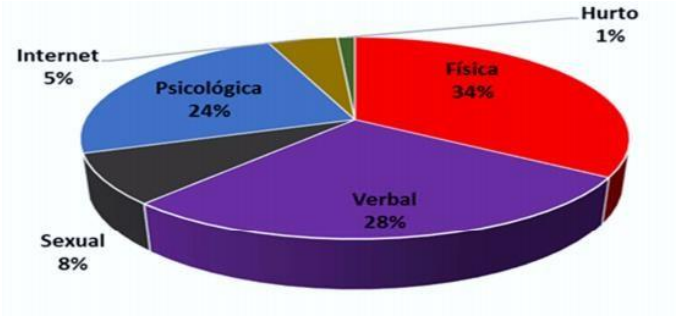
Figura 34. Porcentaje de mujeres que no culminaron estudios en edad escolar.

	Primaria (11 años)	5º de secundaria (17 años)
Total	28%	38,2%
Urbano	19,6%	23,7%
Rural	43,4%	68%

Fuente: MINEDU – MINEDU.

A nivel metropolitano, la deserción escolar, se ve enfatizada por el tema de violencia escolar a nivel Callao, según la Dirección Regional de Educación del Callao (2016) como muestra la *Figura 35.* según los tipos de violencia escolar que predominan son la violencia física con 34%, verbal con 28%, psicológica 24% a comparación de la sexual con 8% de casos, internet con 5% y hurto con 1%.

Figura 35. Casos de Violencia Escolar por Tipo de Agresión – Callao.

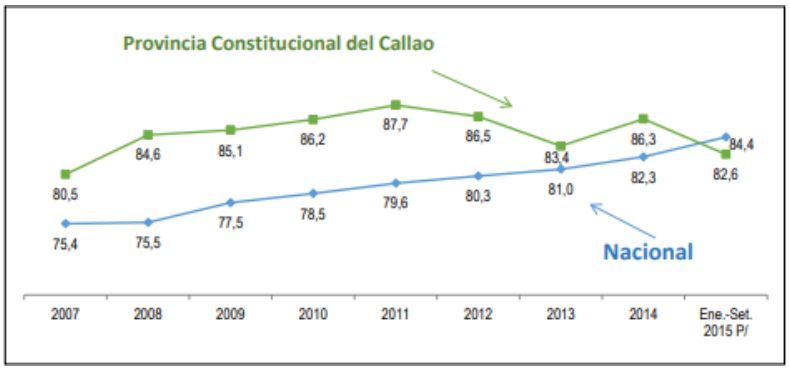


Fuente: MINEDU – MINEDU.

Así mismo INEI (2015) muestra en la *Figura 36.* la tasa de Asistencia escolar de los estudiantes en el Callao desde el 2007 al 2010 ha ido aumentando, pero desde el 2011 tuvo

un deceso de 87.7% al 2013 con un 83.4% y desde ahí ya no sigue uniformemente ya que tuvo otro deceso del 2014 con un 86.3% al 2015 con un 82.6% en comparación de la tasa de asistencia escolar a nivel nacional la cual durante los años ha venido ascendiendo uniformemente al 2015 con un 84.4%.

Figura 36. Tasa de Asistencia Escolar Lima y Callao.



Fuente: MINEDU – MINEDU.

A nivel distrital, Ventanilla, según el INEI (2015), como muestra la *Figura 37*. los nacidos vivos por edad de la madre entre 14 y 15 años que se encuentran en la etapa escolar a nivel de todo Callao predominan en el Distrito de Ventanilla los nacidos de madre de 15 años de edad con 21 casos, y las de 14 años de edad con 7 casos.

Figura 37. Nacidos vivos por edad de la madre adolescente.

Distrito de residencia habitual de la madre	Total	Edad de la madre (años cumplidos)					
		14	15	16	17	18	19
Prov. Const. del Callao	**1 584**	**11**	**57**	**146**	**250**	**429**	**691**
Callao	688	4	29	69	106	184	296
Bellavista	85	-	4	14	10	26	31
Carmen de La Legua Reynoso	47	-	1	4	9	15	18
La Perla	64	-	2	8	9	20	25
La Punta	4	-	-	-	2	1	1
Ventanilla	696	7	21	51	114	183	320

Fuente: MINEDU – MINEDU.

Además INEI (2015) menciona que el número de niños nacidos vivos por el nivel educativo de la madre se ve en mayor proporción en el distrito de Ventanilla en el nivel educativo de Primaria y Secundaria.

Por otro lado en la *Figura 38.* se aprecia que los nacidos vivos según el nivel educativo de la madre predominan en el distrito del Callao y en Ventanilla, donde según el nivel Primaria se concentra en mayor proporción en el distrito de Ventanilla con un nivel educativo de la madre en Primaria con 54 nacidos vivos a comparación del Callao con 33, en el caso de la proporción de nacidos vivos por nivel educativo Secundaria concentrando más casos en Callao con 597 y Ventanilla con 594.

Figura 38. Nacidos vivos por el nivel educativo de la madre.

Distrito de residencia habitual de la madre	Total	Nivel educativo			
		Ningún nivel / Inicial	Primaria	Secundaria	Superior
Prov. Const. del Callao	**1 584**	**2**	**91**	**1 357**	**134**
Callao	688	2	33	597	56
Bellavista	85	-	2	72	11
Carmen de La Legua Reynoso	47	-	2	40	5
La Perla	64	-	-	50	14
La Punta	4	-	-	4	-
Ventanilla	696	-	54	594	48

Fuente: MINEDU – MINEDU.

La informalidad de los colegios

A nivel internacional, la informalidad de colegios se da en proporción a la enseñanza privada de los países más pobres, UNESCO manifiesta que en países como África subsahariana y Asia Meridional muchas de ellas no cumplen con la adecuada reglamentación, en su mayoría las escuelas informales son aquellas de bajo costo.

Este es un fenómeno que ha ocurrido en los países en vías de desarrollo, más no en los países desarrollados en los que el prestigio y la apuesta por la educación pública se mantiene inalterable. Casi en el mismo periodo, proliferaron las escuelas privadas en los sectores urbanos más pobres de países como Ghana, Nigeria, Lagos, Kenia e India (Instituto de Defensa Legal, 2017, "La educación combi", párr. 10).

A nivel de Perú, la informalidad de los colegios que giran más en torno a los colegios privados, proviene desde la privatización de los colegios que de radica desde los noventa que se promulgó como Decreto Legislativo N° 882 de Promoción a la Inversión Privada en la Educación, permitiendo así la oferta educativa con fines de lucro.

En los años 90 un chip degenerativo se introdujo en los cerebros de los peruanos. El "roba pero hace obra", el "sácate tú pa' ponerme yo". Se multiplicaron las combis, la informalidad, lo chicha. Este pensamiento se infiltró en todas las esferas de la sociedad. En educación se expresó en la proliferación de los colegios "de garaje" en los sectores emergentes, en la satanización de lo público y el endiosamiento de lo privado (Instituto de Defensa Legal, 2017, "La educación combi", párr. 1).

Por otro lado esto coincidió con un bajón en la calidad de la educación pública debido al ínfimo presupuesto destinado al sector y los bajos resultados académicos de los estudiantes. La consecuencia fue que se produjo un proceso de migración hacia la escuela privada de baja calidad. En los últimos quince años la oferta privada se ha duplicado. Actualmente, en Lima, el 50% de la educación es privada. Solo se han quedado en los colegios públicos las familias más excluidas y cuatro gatos que siguen apostando por esa opción (Instituto de Defensa Legal, 2017, "La educación combi", párr. 2).

Como podemos ver a raíz de la privatización de las escuelas en los noventa hizo que la mayoría de familias opten por esa opción para sus hijos ya que las escuelas públicas no tenían el impacto de ser de calidad, muchos de estos colegios informales con costos accesibles al bolsillo de los padres.

Según Ñopo (2016), en la revista Ideele, menciona que:

> Hay un grupo de colegios en el medio que no son ni malos ni buenos, pero existe un conjunto mayoritario -que puede ser el 50% de la matrícula de educación privada- de bajo costo en el que hay que poner los reflectores y tener cuidado porque puede resultar muy nocivo a largo plazo. Lamentablemente, los resultados no se ven en el corto plazo, pero en un par de décadas vamos a estar pagando las consecuencias de permitir una educación de tan mala calidad, especialmente para quienes tanto la necesitan. (párr. 14).

Explicó que la informalidad en algunos planteles llega a tal punto que operan sin licencia, por lo que no pueden registrar a sus alumnos ni entregarles certificados de estudios oficiales. Aclaró que siendo un problema que pone en riesgo la seguridad educativa de los alumnos, el diseño y aprobación del nuevo reglamento debe hacerse en breve tiempo pero

siempre consultándose a las partes interesadas (MINEDU, 2016, “Minedu alista reglamento para frenar informalidad y garantizar calidad educativa”, párr. 2).

Así mismo la Dirección Regional Educativa, como se ve en la *Figura 39.* a nivel de Perú el mayor número de alertas y denuncias se encuentran en Lima Provincias con 10 y el Callao con 9 alertas y denuncias de colegios informales en mayor proporción, a comparación de Huancavelica, Moquegua, Puno que reportan 1.

Figura 39. Número de Alertas y Denuncias a nivel Perú de Colegios Informales.

Fuente: Dirección Regional Educativa de todas las regiones.

A nivel de metropolitano, la situación de la informalidad de los colegios a nivel Lima y Callao, se ve reflejada porque mucho de ellos no cumplen con la Autorización municipal correspondiente, Certificado de Defensa Civil, mucha de ella se habilitan en casas, hoteles, mercados de manera informal y no cumplen con las normas del MINEDU.

La Dirección Regional Educativa en la *Figura 40.* indica que el 36% son establecimientos informales en los que funcionan, mientras que el 64% de colegios con algún grado de informalidad.

Figura 40. Informalidad detectada en colegios.

Fuente: Dirección Regional Educativa de Lima Metropolitana.

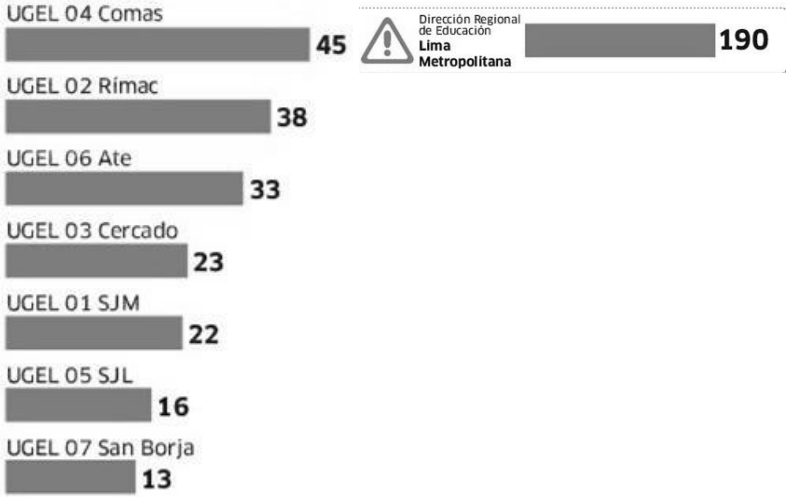
Por otro lado en la *Figura 41.* podemos ver que dentro de todas las alertas en mayor proporción se dan por el condicionamiento de matrícula que es alrededor de 97, irregularidades en el servicio educativo privado que son 9, otras alertas van destinadas al tema de infraestructura escolar con 6, a comparación de otras que van relacionadas al tema de irregularidades y pagos.

Figura 41. Número de alertas recibidas en 2018- DRELM y UGEL.

Fuente: Dirección Regional Educativa de Lima Metropolitana y UGEL de todos los Distritos.

Además la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana en la *Figura 42.* indica que a escala de Lima Metropolitana hay 190 casos de colegios informales distribuidos estos en mayor proporción en el distrito de Comas con 45, le sigue el Rímac con 38, Ate con 33 a diferencia de los distritos de San Borja que tienen 13 y San Juan de Lurigancho con 16 casos de colegios informales.

Figura 42. Casos de Colegios informales en Lima Metropolitana - DRELM y UGEL.



Fuente: Dirección Regional Educativa de Lima Metropolitana y UGEL de todos los Distritos.

A nivel distrital, Ventanilla en el tema de la informalidad de los colegios del distrito de Ventanilla varios de ellos funcionan en locales improvisados, en casas y hasta en espacios que originalmente fueron diseñados como hoteles.

Por otro lado el funcionario municipal del distrito de Ventanilla menciona que:

> Los padres de familia a menudo se preocupan de matricular a sus hijos, pero muy pocos verifican las condiciones como infraestructura, extintores, certificado de seguridad, o licencia de funcionamiento, a fin que sepan en qué lugar van a estudiar, ello es indispensable, a fin de que sus hijos convivan en un ambiente adecuado y con las medidas de seguridad correspondientes.

Figura 43. Colegio Antonio Raymondi Dell Acqua.

Fuente: UGEL VENTANILLA.

Figura 44. Colegio Virgen de la Asunción.

Fuente: UGEL VENTANILLA.

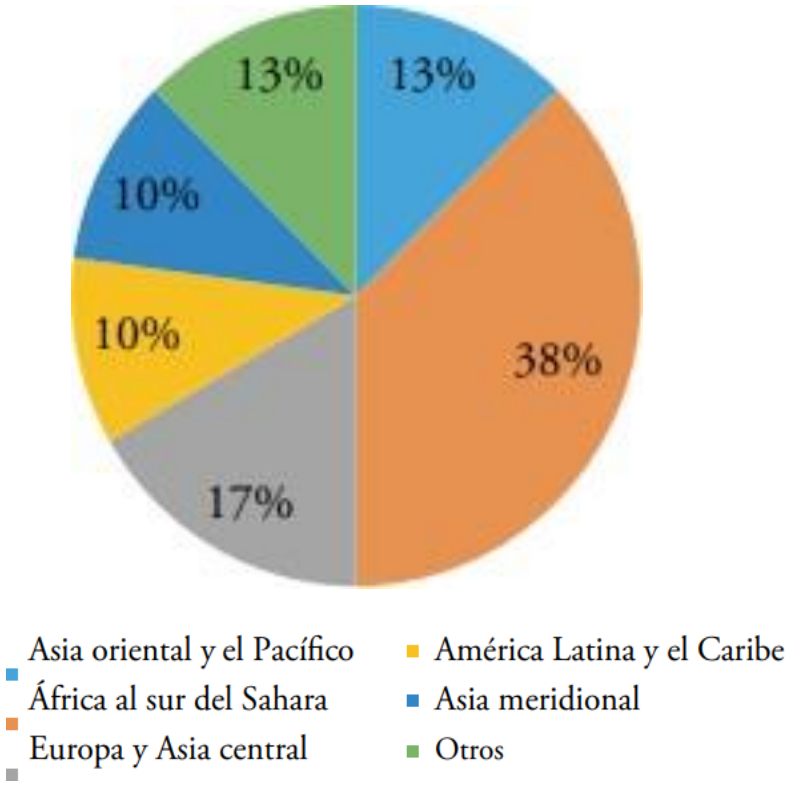
Figura 45. Colegio Príncipe de Asturias.

Fuente: UGEL VENTANILLA.

Causa: La causa principal es la inversión en educación que aporta el país con solo 3.70 % para el sector Educación a comparación de otros países en el mundo y a nivel de Latinoamérica.

Como se puede apreciar en la *Figura 46.* el aporte al sector Educación a nivel mundial en porcentajes vemos que nuestro país se encuentra dentro de América Latina y el Caribe del cual solo aporta un 10%, a comparación de África al sur de Sahara con un 38%, le sigue Europa y Asia Central con un 17% y Asia meridional con un 13%.

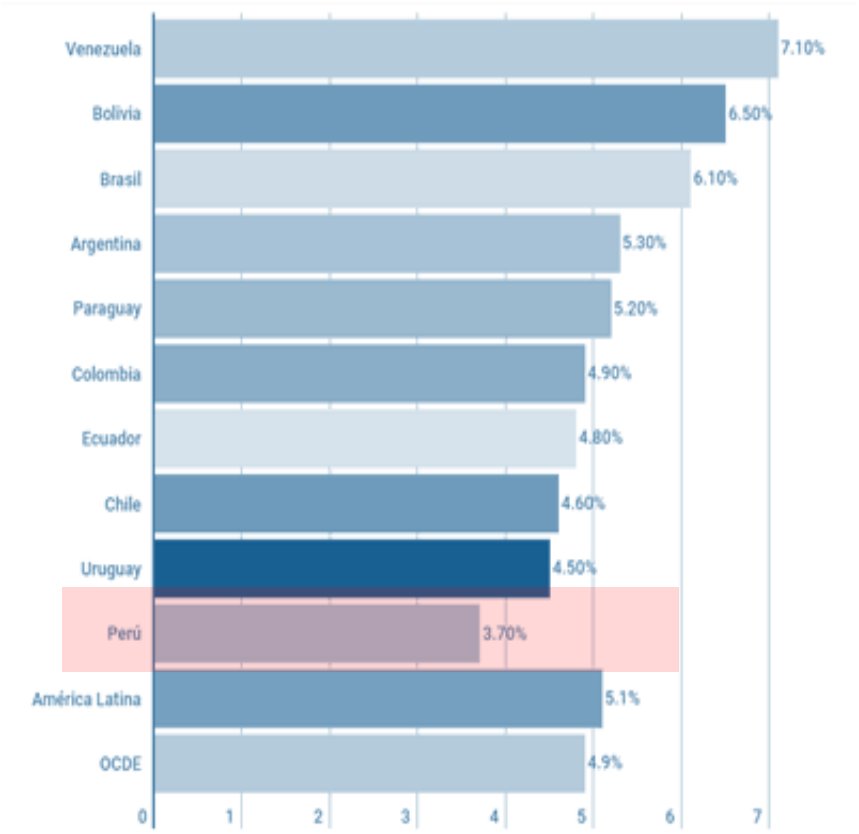
Figura 46. Indicadores del Desarrollo Mundial de aporte a Educación.



Fuente: Banco Mundial.

Así mismo en América Latina como muestra la *Figura 47.* el porcentaje del PBI destinado a la educación nuestro país aporta el menor porcentaje de inversión a la educación con un 3.70% frente a los demás países latinoamericanos, Uruguay, Chile, Ecuador, Colombia de un rango de 4.50% a 4.90%, mientras que los países de Paraguay, Argentina, Brasil, Bolivia, Venezuela de un rango de 5.20% a 7.10%.

Figura 47. Porcentaje de PBI a la Educación de los Países Latinoamericanos.



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo.

Problemas Arquitectónicos

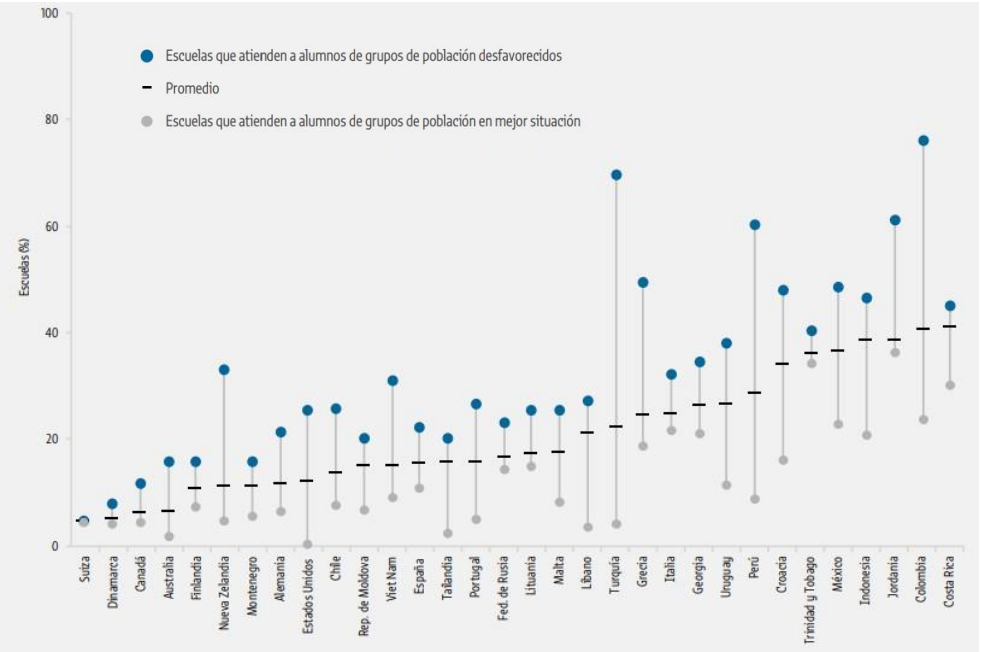
Dentro de los Problemas Arquitectónicos encontramos los siguientes: La mala infraestructura educativa, la obsoleta tipología de colegios y los ineficientes espacios educativos.

La mala infraestructura Educativa

A nivel internacional, la calidad de la infraestructura es un punto importante que repercute en el nivel del aprendizaje de los estudiantes, ya que las escuelas, muy aparte de ser el lugar donde aprenden, juegan e interactúan, es el sitio donde pasan luego del hogar, para ello la infraestructura de los centros deben ser adecuadas.

Se puede apreciar según la ONU en la *Figura 48.* se aprecia las deficiencias de las infraestructuras afectan la enseñanza en las escuelas que atienden a poblaciones desfavorecidas, donde los directores de 40% de las escuelas de países como Colombia, Costa Rica, Indonesia, Jordania, Perú, México declaran que los problemas de infraestructura dificultaban la enseñanza de manera significativa frente a los demás países.

Figura 48. Porcentaje de escuelas con deficiencia de infraestructura.



Fuente: OCDE.

Así mismo la ONU (2017), menciona que:

> Las escuelas de muchos países pobres carecen de acceso a electricidad. En Burundi, Guinea, Madagascar, Mauritania y Uganda, prácticamente ninguna escuela primaria está conectada a la red eléctrica. En el África Subsahariana solo el 22% de las escuelas primarias tiene acceso a la electricidad, frente al 49% en las escuelas del primer ciclo de la enseñanza secundaria. (p. 258).

Además la ONU, menciona que:

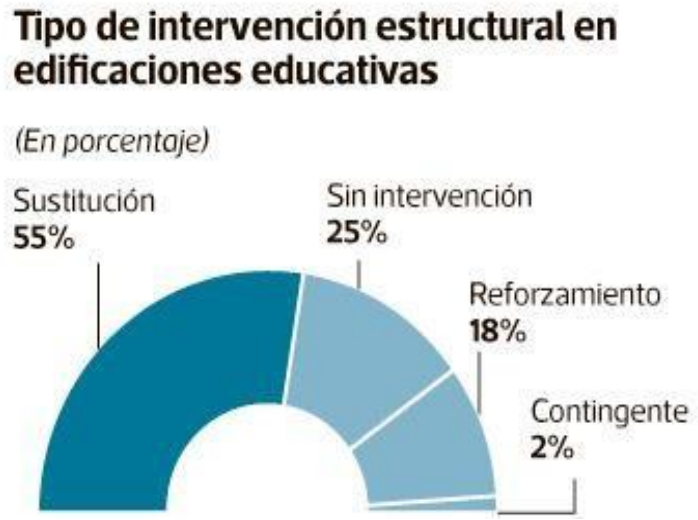
> De los 148 países sobre los que se dispone de datos, en 72 el acceso a agua potable en las escuelas primarias no alcanza el 75%, y en otros 28, entre ellos Angola, el Chad, Guinea y Níger no alcanza el 50%. De 145 países sobre los cuales hay datos, el acceso a instalaciones básicas de saneamiento en las escuelas primarias de 28 países, incluidos 17 del África Subsahariana, no alcanza el 50%.

A nivel latinoamericano, según el Banco Interamericano de Desarrollo en estudio de Infraestructura escolar y Aprendizaje en Latinoamérica menciona que hay relación significativa entre la infraestructura educativa y el aprendizaje dentro del rendimiento de los alumnos, puesto que los alumnos que estudian en adecuadas condiciones de infraestructura se sienten más motivados por ir a la escuela de aquellos que no disponen de servicios a una escuela de calidad.

A nivel de Perú, podemos ver que existen marcadas diferencias de equidad en el acceso a servicios de calidad de infraestructura educativa, puesto que muchos de ellos no se encuentran es estado óptimo para ser usados, y también el panorama de los problemas de acceso de estos locales escolares a servicios básicos.

Según el diagnóstico del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) indica en la *Figura 49.* que de las 177 mil edificaciones escolares, en mayor proporción presiden en un 55% las que requieren una sustitución completa a comparación de las que no requieren intervención que son sólo 25% de todas, así como también mencionar que las que requieren algún tipo de reforzamiento se dan en un 18%.

Figura 49. Porcentaje de Intervención estructural de los colegios.



Fuente: MINEDU – MINEDU.

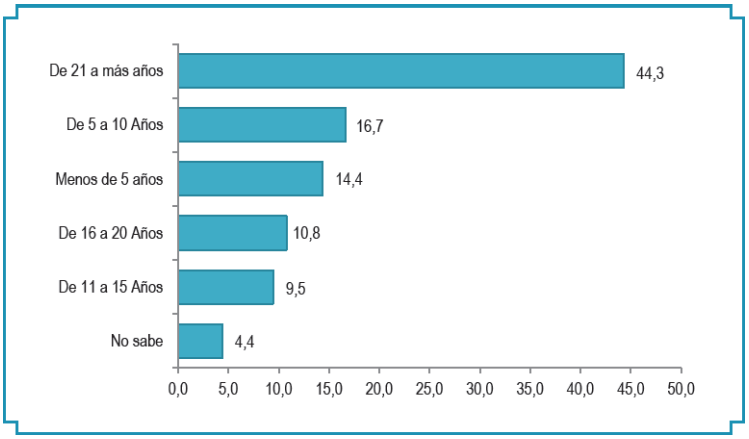
Por otro lado en la *Figura 50.* dentro del porcentaje de aulas en buen estado a escala del Perú solo alcanza el 16% de aulas en buen estado del total, y dentro de ellas van del rango de 16,6% como Lambayeque de bajo porcentaje a comparación de La Libertad que el 20,1% de aulas están en buen estado.

Figura 50. Porcentaje de aulas en buen estado.

Fuente: Censo Escolar 2015.

A su vez INEI 2016 como muestra la *Figura 51*. la mayoría de locales escolares son más de 21 años de antigüedad con un 44.3% a comparación de las que tienen menos de 5 años de antigüedad que son sólo 14.4% de locales escolares.

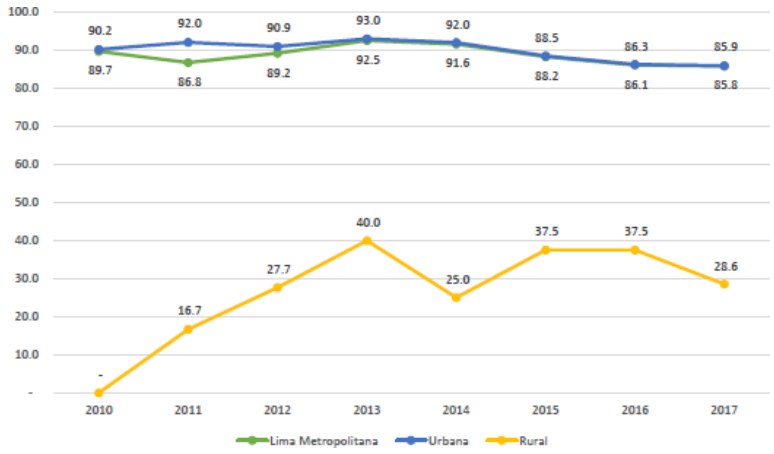
Figura 51. Locales escolares por antigüedad de la infraestructura.



Fuente: INEI 2016.

Además ESCALE como muestra la *Figura 52.* detalla que los servicios básicos en Perú en los colegios del periodo 2010 al 2017 han caído los servicios de electricidad, desagüe y agua debido al Fenómeno del Niño acontecido en el año 2017.

Figura 52. Locales escolares con servicios básicos.



Fuente: ESCALE.

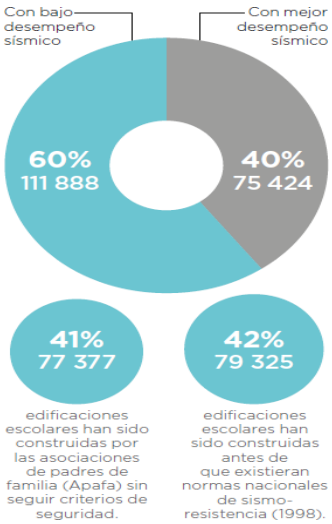
Así mismo Investigadores de la Universidad Adolfo Ibáñez de Chile mencionan que: El rendimiento escolar en países desarrollados se ven influenciados en un 80% por características familiares y 20 % por las del mismo centro educativo, a comparación de países en desarrollo que las característica se ven influenciadas en un 60% en las características del colegio y un 40% de los familiares, por lo que indica que en el Perú el rendimiento escolar se ve influenciado por las condiciones de la infraestructura educativa.

Por otro al tener en cuenta que la mayoría de los colegios son bastante antiguos y teniendo en cuenta que mucho de ellos requieren intervenciones también debemos mencionar el tema de la vulnerabilidad sísmica a las cuales se ven enfrentados. MINEDU en su revista Por una educación con dignidad (2016) menciona que:

> […] de los 42331 establecimientos escolares, gran parte de ellos no contaban con condiciones adecuadas ante eventos sísmicos, acceso de calidad a los principales servicios básicos (agua, energía, telecomunicaciones) y una funcionalidad que no permite desarrollar una clase como lo requieren los estudiantes, esta cifra representa, en términos de matrícula, el 71% de los 8,4 millones de estudiantes de educación básica, tecnológica y técnico-productiva. (p.11).

Como podemos apreciar en la *Figura 53.* hay un gran porcentaje de más de 60% de colegios que no responderían adecuadamente ante un evento sísmico a comparación de sólo 40 % colegios de sí respondería, esto se aprecia que expone a la inseguridad de muchos escolares.

Figura 53. Porcentaje de colapso de colegios ante un evento sísmico.



Fuente: MINEDU – Por una educación con dignidad.

A nivel metropolitano, Lima y Callao congregan la mayor proporción de colegios, de los cuales más del 50% tienen que ser demolidos por la situación deficiente en la que se encuentran y muchos de ellos cuenta con una propuesta de infraestructura improvisada en malas condiciones, de la cual no cubren el acceso en su totalidad de los servicios básicos.

Como podemos apreciar en la *Figura 54.* los porcentajes de locales públicos que cuentan con los tres servicios básicos vemos que los que tienen mejores porcentaje de cobertura de los servicios se concentran en Lima Centro y algunos dentro de Lima Norte, mientras que en Ate, Carabayllo, Cieneguilla, Punta Hermosa, Lurigancho, Pachacámac y Santa Rosa los cuales no tienen una adecuada cobertura de estos servicios.

Figura 54. Porcentaje de cobertura a servicios básicos en locales escolares.

DISTRITO	%
Barranco	100.0
Breña	100.0
El Agustino	100.0
Jesús María	100.0
La Molina	100.0
La Victoria	100.0
Cercado de Lima	100.0
Lince	100.0
Magdalena del Mar	100.0
Pueblo Libre	100.0
Miraflores	100.0
Rímac	100.0
San Borja	100.0
San Isidro	100.0
San Luis	100.0
San Miguel	100.0
Surquillo	100.0
Los Olivos	98.4
Independencia	97.5
Comas	96.7
Santa Anita	94.1
San Juan de Lurigancho	93.4

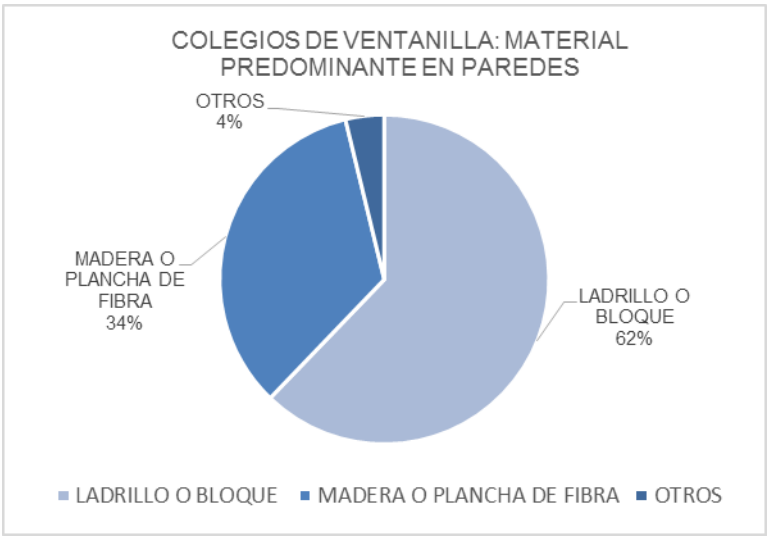
DISTRITO	%
Chorrillos	91.7
San Juan de Miraflores	90.1
Santiago de Surco	90.0
Villa El Salvador	89.7
Puente Piedra	89.0
Chaclacayo	88.9
San Martín de Porres	88.2
Villa María del Triunfo	82.3
Ancón	81.8
San Bartolo	80.0
Ate	79.2
Pucusana	66.7
Carabayllo	64.3
Cieneguilla	56.3
Lurín	51.7
Punta Hermosa	50.0
Punta Negra	50.0
Lurigancho-Chosica	48.2
Pachacámac	44.2
Santa Rosa	28.6
Santa María del Mar	-

Fuente: ESCALE.

A nivel distrital, Ventanilla presenta infraestructura educativa precaria, como también problemas de acceso a los servicios básicos de los locales escolares.

Como podemos apreciar en la *Figura 55.* por el tipo de material en paredes, en mayor proporción son de ladrillo con 62% y 34% de madera o plancha de fibra a comparación de otros con un 4%.

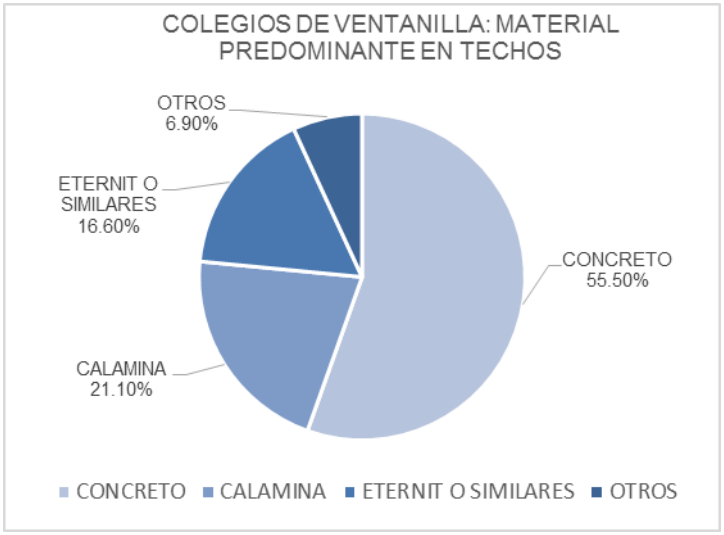
Figura 55. Material predominante en paredes de los colegios.



Fuente: MINEDU – MINEDU.

Así mismo en la *Figura 56.* por el tipo de material en techos son mayormente de concreto con un 55.50%, calamina con 21.10%, a diferencia de materiales como eternit o similares con 16.60%.

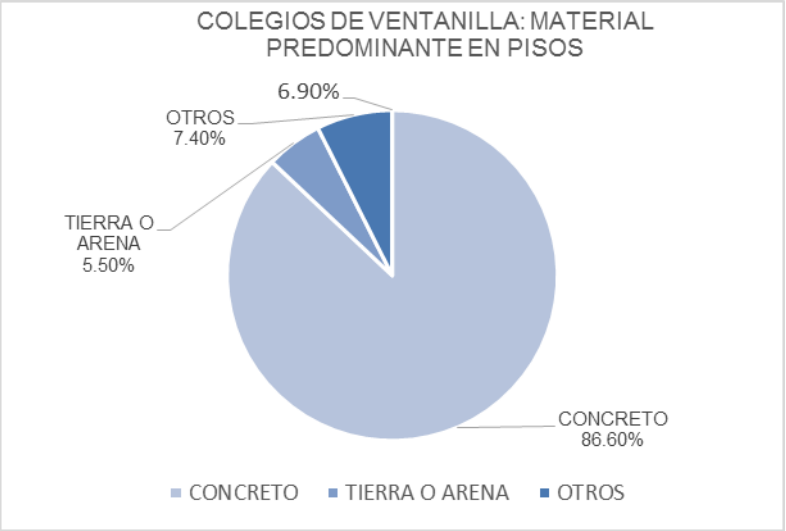
Figura 56. Material predominante en techos de los colegios.



Fuente: MINEDU – MINEDU.

Por otro lado en la *Figura 57.* por el tipo de material en pisos son mayormente de concreto con 86.60%, a comparación de tierra o arena que son 5.50%.

Figura 57. Material predominante en pisos de los colegios.



Fuente: MINEDU – MINEDU.

Además Lima como Vamos 2016 detalla en la *Figura 58.* que la cobertura a los servicios básicos en los colegios se ve en su totalidad a un 100% a nivel de los distritos de la Provincia del Callao menos Ventanilla que tiene la menor cobertura de los tres servicios básicos de un 63.3%.

Figura 58. Porcentaje de Locales que cuentan con los tres servicios básicos.

DISTRITO	%
Callao	100.0
Carmen de la Legua Reynoso	100.0
La Perla	100.0
La Punta	100.0
Mi Perú	100.0
Bellavista	92.9
Ventanilla	63.3

Fuente: MINEDU – MINEDU.

Obsoleta Tipología Arquitectónica de Escuelas

Podemos dividir en dos grandes grupos las tipologías arquitectónicas de escuelas: TRADICIONAL y ALTERNATIVA.

Según Jiménez (2009), manifiesta que:

> A partir del siglo XVIII se consolida un nuevo modelo pedagógico: el modelo auto estructurante o escuela nueva. Este nuevo modelo se diferenció de la escuela tradicional por sus concepciones básicas y los nuevos métodos empleados para transmitir el conocimiento. La escuela nueva no sólo transforma la forma de enseñar, sino que requiere nuevos espacios para facilitar la adquisición del conocimiento. En este contexto, el estudio de la arquitectura de cuatro metodologías de la escuela nueva localizadas en Cali (método Waldorf, método Montessori, metodología Etievan y método del Colegio Ideas) permite ver cómo la arquitectura puede contribuir en la consolidación de procesos educativos innovadores. (p.105).

Se ha realizado un comparativo a nivel arquitectonico, de una escuela tradicional y alternativa en sus areas mas importantes como las aulas de clase, circulacion y areas de uso comun.

En las aulas de clase, observamos una diferencia notoria del uso del espacio, por un lado tenemos un aula de forma cuadriculada o rectangular, con un solo ingreso, ventanas a uno de los lados, poca venilacion e iluminacion y el profesor al frente del aula; por el contrario las aulas de las escuelas alternativas, son mas amplias, mayor iluminacion tanto artificial como natural, mayor ventilacion, el profesor puede movilizarse en todo el aula.

En la circulacion apreciamos en ambas tipologias que son largos pasillos, la tradicional que nos lleva al gran patio central del colegio y la alternativa a diferentes ambientes.

Tenemos las áreas de uso comun; la escuela tradicional solo cuenta con un gran patio utilizado para diversas actividades, a diferencia de la alternativa que cada actividad cuenta con su area correspondiente. (Ver Figura 59.)

Figura 59. Diferencia Arquitectónica de la Escuela Tradicional y Escuela Alternativa.

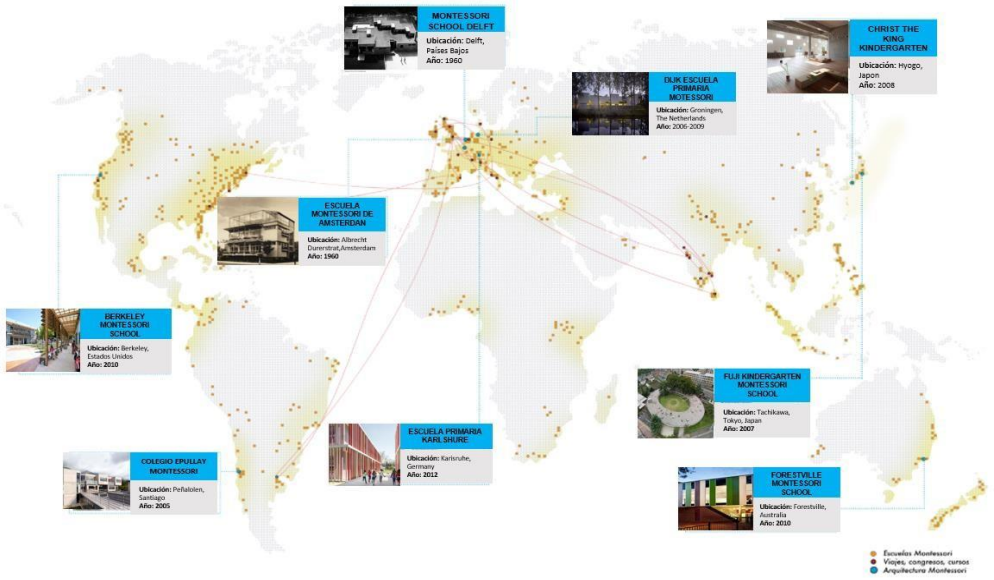
Fuente: Elaboración Propia.

A nivel Internacional,

Arquitectura Montessori (0 a 18 años)

Contamos con 9 colegios reconocidos como las mejores arquitecturas Montessori. Siendo el continente Europeo, con más centros educativos un total de 4; Asia con 2 escuelas; Oceanía y América solo con un colegio. (Ver Figura 60).

Figura 60. Arquitectura Montessori reconocida en diferentes países.

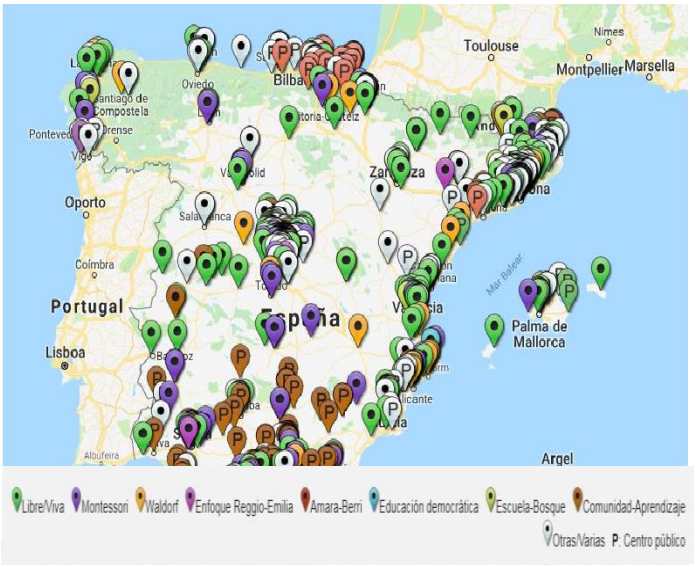


Fuente: Elaboración Propia

En Europa, en el mapa apreciamos los diferentes métodos de arquitectura escolar alternativa como: Libre/Viva, Montessori, Waldorf, Reggio Emilia.

Verificamos que la metodología mayor utilizada en España es la Libre/Viva; Montessori, Comunidad Aprendizaje, Amara Berri y Reggio Emilia. (Ver Figura 61.)

Figura 61. Arquitectura Tipologías de escuelas en Europa.



Elaboración: Elaboración Propia.

A nivel Latinoamérica, solo contamos con dos centros de educación alternativa en Bogotá y Santiago con arquitectura educativa Montessori.

El proyecto de Bogotá; consta de 2 niveles: el primero, donde están el comedor, la cocina y los talleres de artes y ciencias, las graderías que articulan los dos talleres y un lugar de estudio y reunión. En el segundo hay 8 ambientes. 4 por cada taller, más dos salas que funcionan, solo para los estudiantes, como un lugar estudio, de socialización y juegos, de presentaciones y de diversas actividades. (Ver Figura 62.)

Figura 62. Colegio EKIRAYA.

A nivel de Perú,

A nivel Peru y distrital, solo contamos con un centro de educacion con arquitectura del metodo Waldorf, ubicado en el distrito del La Molina es privada. (Ver Figura 63.)

Figura 63. Colegio WALDORF LIMA

Ineficientes espacios educativos

A nivel internacional, los espacios educativos, hoy en día es una pieza fundamental en la escuela, por lo que es necesario atender a diferentes aspectos de sólo centrarnos en el aula en general, sin tomar aspectos necesarios de estos espacios como: la ventilación natural, la iluminación, confort acústico, control solar, entre otros. Muchos años se le ha dado poca atención a estos espacios y la manera cómo estos interactúan con los estudiantes y la comunidad. De lo cual muchas dicen que guardan relación con un modelo espacial tipo cárcel.

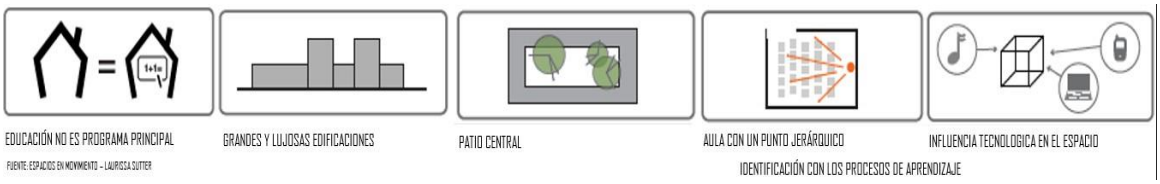
Así mismo Gerver (2016), en el libro Diseño de Espacios educativos sostiene que:

> He pasado la mayor parte de mi vida en una escuela; durante quince años como estudiante, y luego, durante los siguientes veinte, como profesor y director. La mayor parte de ese tiempo, sin duda cuando era estudiante, me recuerdo a mí mismo mirando a través de la ventana, imaginando cómo sería el mundo más allá de las puertas de la escuela y pensando en lo mucho que quería ser libre. ¡Así no es como uno debe sentirse en la escuela! (p. 8).

Por otro lado Sutter (2013), como se aprecia en la *Figura 64.* los espacios educativos han ido evolucionando a través de los años donde países han ido adoptando nuevas formas

de espacios educativos que van acorde con las tecnologías mientras que otro no, desde un principio en el siglo XIV donde se dio inserto las primeras aulas para la educación, donde en primera instancia consistía en modelos genéricos donde había una rigidez espacial, ya en el siglo XVIII se fue insertando el tema del espacio educativo dentro de grandes edificaciones y ya se le otorga la presencia del patio central como elemento del espacio educativo. En el siglo XIX y XX el aula con un punto jerárquico en la cual se iba insertando el aula como segundo hogar, es a partir del siglo XXI las nuevas tecnologías están generando impacto sobre la enseñanza y aprendizaje.

Figura 64. Diagrama de Evolución de los Espacios educativos.



Fuente: Espacios en Movimiento.

Para Jorge Raeddo y Santiago Atrio (2017), sostiene que:

> El aula debe ser una zona de adecuación cognitiva y emocional, un lugar que facilita el "acoplamiento estructural" entre 'el yo' y 'los otros', entre 'mi mundo' y 'el mundo'. Si el aula es un entorno educativo podríamos considerar el propio espacio del aula como una metáfora del aprendizaje. (p. 12).

Así mismo Finlandia propone la Escuela como espacio público donde se conciben de forma global como espacios urbanos, educativos y políticos donde se han reformulado los paradigmas a los contemporáneos y que ha venido demostrando que la educación es su prioridad.

A nivel latinoamericano, el panorama que afrontan los países latinoamericanos respecto a los espacios educativos se dan en gran mayoría a que concentran escuelas tradicionales que por lo general contemplan espacios rígidos de los cuales se ven reflejados en el rendimiento académico en Latinoamérica frente a todos los problemas que vimos en puntos anteriores como la deserción, el bullying, los bajos puntajes obtenidos en las pruebas internacionales.

Por otro lado Colombia, siendo un país latinoamericano que ha pasado por diferentes problemas, ha podido poco a poco salir adelante orientando a que los espacios de hoy en día sean capaces de enfrentar los actuales cambios sociales y culturales de la sociedad y es más las nuevas escuelas deben permitir la existencia de la comunidad.

Al respecto, Locker (2015) manifiesta que en las escuelas deben generarse espacios que propicien el trabajo grupal, que sean apoyadas por herramientas que faciliten el aprendizaje activo y también ese espacio propicie actividades simultáneas. Además que los espacios sean diseñados de forma universal y así puedan conectarse lo interior con lo exterior, y que en vez de aislarse son flexibles.

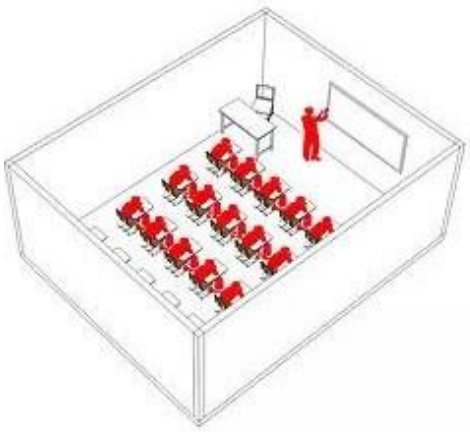
A nivel de Perú, los espacios educativos siguen manteniendo lo concebido tradicionalmente manteniendo la monotonía del día a día donde se llega a las 8 de la mañana, se pasa lista, se comienza con las clases, los estudiantes ocupan los mismos lugares por varias horas hasta la hora de la salida, donde por lo general llegan a casa a almorzar y a hacer tareas en lo que queda del día para ser consecuente los días sucesivos.

Así mismo Mayra Vila, responsable de infraestructura de la Dirección General de Educación Básica del Ministerio de Educación del Perú (2015) manifiesta que:

> Hablar de espacios educativos en el Perú implica reconocer la diversidad cultural y geográfica de nuestro territorio, e identificar entornos rurales y urbanos, para así plantear el servicio educativo acorde a cada una de estas realidades. Definir el servicio educativo implica tener claridad de la demanda del entorno, los usos que se quiere propiciar, la gestión que se desarrollará a partir de estos y, finalmente, la construcción o el envolvente que permitirá que dichas acciones sucedan. (p. 7).

A nivel metropolitano, los espacios educativos a nivel Lima y Callao mantienen la estructura de décadas de cientos de años del que sobresale el modelo tipo claustro prusiano, dentro de lo cual se ve rígido en un aula convencional con una hilera de carpetas y tomando como protagonismo la función del maestro. (Ver *Figura 65.*)

Figura 65. Organización del Aula tradicional.



Fuente: AULA – Espacios para el aprendizaje.

Así mismo muchos de estos espacios de aprendizaje son vulnerables a realidades deplorables como paredes de salones agrietados, conexiones eléctricas expuestas, estructuras agrietadas lo que ve obligado a mucho de ellos que estudien en aulas prefabricadas.

También mencionar que los espacios no son acorde tomando en consideración la ventilación natural, la iluminación, el confort acústico, control solar, mucho de ellos han sido replicados de uno a uno sin tomar en consideración estos detalles primordiales y esto repercute en el rendimiento de los estudiantes.

Vázquez (2010) sostiene que factores como la iluminación, temperatura, ventilación repercuten en el rendimiento escolar de los alumnos, dentro de lo cual juegan un papel importante a tomar en cuenta en muchos colegios.

Así mismo hicimos un levantamiento fotográfico de los espacios existentes de dos colegios, ubicados en Lima Metropolitana: San Martín de Porres y el Callao.

Como se muestra en la *Figura 66.* se puede apreciar el aula del Colegio San Martín de Porres ubicado en San Martín de Porres, en este caso por el tema de que este pabellón colapsó ahora los estudiantes tiene como espacio un aula prefabricada improvisada no brindándoles las condiciones adecuadas un espacio de aprendizaje óptimo.

Figura 66. Fotografía del aula del Colegio San Martín de Porres.

Fuente: Elaboración Propia.

Como se muestra en la *Figura 67.* se puede apreciar el aula del Colegio Nuestra Señora de las Mercedes ubicado en el Callao, se ve un aula tradicional, bastante parametrada y muy rígida donde las ventanas altas cerradas no permiten la adecuada ventilación, evacuación, desplazamiento.

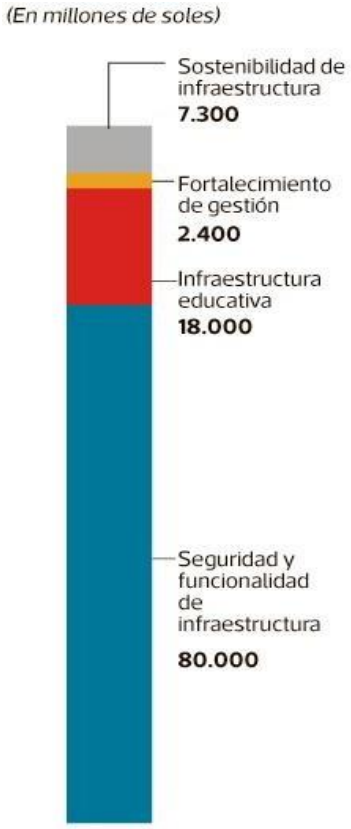
Figura 67. Fotografía del aula del Colegio Nuestra Señora de las Mercedes.

Fuente: Elaboración Propia.

Causa: La causa principal es el Gasto Público en la Infraestructura educativa, dentro de los cual se necesitan alrededor de 100 499 mil millones de soles para cerrar las brechas que hay de infraestructura educativa.

Según el Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025, como se aprecia en la *Figura 68.* se requieren 80 mil millones para asegurar las condiciones básicas de seguridad y de funcionalidad de la infraestructura, 18 mil millones de soles para ampliar la capacidad de la infraestructura educativa, 2, 400 mil millones de soles para fortalecer la gestión, y 7, 300 mil millones de soles para la sostenibilidad de la infraestructura.

Figura 68. Gasto público en infraestructura educativa necesario para cerrar brechas.



Fuente: Plan Nacional de Infraestructura Educativa.

Problemas Urbanos

Dentro de los Problemas Urbanos encontramos los siguientes: Déficit de centros educativos, deficientes espacios públicos que se integran a las escuelas y las deficientes áreas verdes que no se acoplan a las escuelas.

Déficit de Centros Educativos

A nivel Internacional, contar con acceso a los equipamientos educativos es un derecho de cada individuo y un servicio gratuito cuya responsabilidad recae en el Estado, la familia y la comunidad, hoy en día se ha descubierto que esta cifra viene en aumento.

Como nos menciona UNICEF (2015), los 10 países con mayor registro de alumnos sin escolaridad, el 40% no cuenta con acceso a estos equipamientos, esto quiere decir que 2 de cada 5 niños no tienen acceso a un centro educativo, tenemos a Liberia como primero en la lista con un déficit del (66%) sin acceso a escuelas, en segundo lugar a Sudan del Sur (59%), Afganistán (46%), Sudan (45%), Niger (38%).

Por otro lado Daniel Villanueva, Director de la Fundación Entreculturas (2017), menciona que a nivel mundial contamos con 264 millones de menores que no van al colegio pero viven en países ricos en recursos naturales, razón que ha ocasionado conflictos por el uso inadecuado de estos recursos ocasionando destrucción de escuelas, asesinatos, amenazas a estudiantes y docentes. En Kenia, 30 000 escuelas públicas están en riesgo de desaparecer por el mismo motivo. También tenemos a República Democrática del Congo que desde el 2013 debido a los conflictos, vienen destruyendo al menos 500 colegios afectando a un promedio de 200 000 niños, niñas y adolescentes. Sabemos que sin educación, las futuras generaciones crecerán sin destrezas para poder contribuir a su país y economía empeorando su situación de vida de ellos y sus familias.

A nivel Latinoamericano, somos conscientes que América Latina necesita una reforma en los equipamientos de educación escolar. La UNESCO (2015) nos muestra que a nivel Latinoamérica para el grupo de edades de 6 a 14 años, hemos podido conseguir una cobertura casi en su totalidad, llegando más del 95%, así mismo nos informa los resultados para el nivel inicial contamos con una cobertura del 61% y el nivel secundario es el 67% a comparación de Estados Unidos y Europa que llegan al 92% de cobertura en equipamientos.

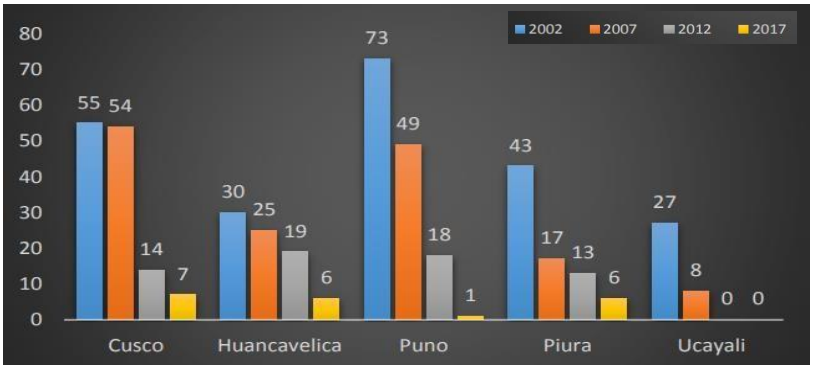
Sabemos que el principal inconveniente sobre la falta de cobertura de los equipamientos educativos se debe al gobierno tradicional, ya que hasta el momento no han logrado frenar el déficit de centros educativos debido a cambios sociales y económicos, no logrando generar calidad, ni equidad económica y social. Por el contrario los centros educativos están más concentrados para niveles socioeconómicos de clase media y alta.

A nivel de Perú, actualmente en el Perú contamos con 70 000 colegios aproximadamente que nos darían un promedio de 18 alumnos por aula, esta información nos podría hacer pensar que nos sobra equipamientos educativos.

Según Edudatos (2017) nos menciona que en el país tenemos mayor déficit de equipamientos educativos en las zonas rurales, en especial en el nivel secundario. Desde el 2002 al año 2017, donde el primer año contábamos con un déficit de 515 instituciones educativas mientras que para el 2017 fue de 52, aumentando un 13% del 2012 al 2017.

A continuación se observa en la *Figura 69.* la evolución a nivel regional del 2002 al 2017, donde en la actualidad se puede apreciar que el departamento con mayor déficit de centros educativos es Cusco con un total de 7 equipamientos, seguido de Huancavelica y Piura con falta de 6 escuelas y por ultimo a Puno con déficit de 1 centro educativo. Así mismo se puede apreciar el progreso que se ha realizado desde los años en mención, donde Ucayali tuvo un logro del 100% y Puno con un 98%.

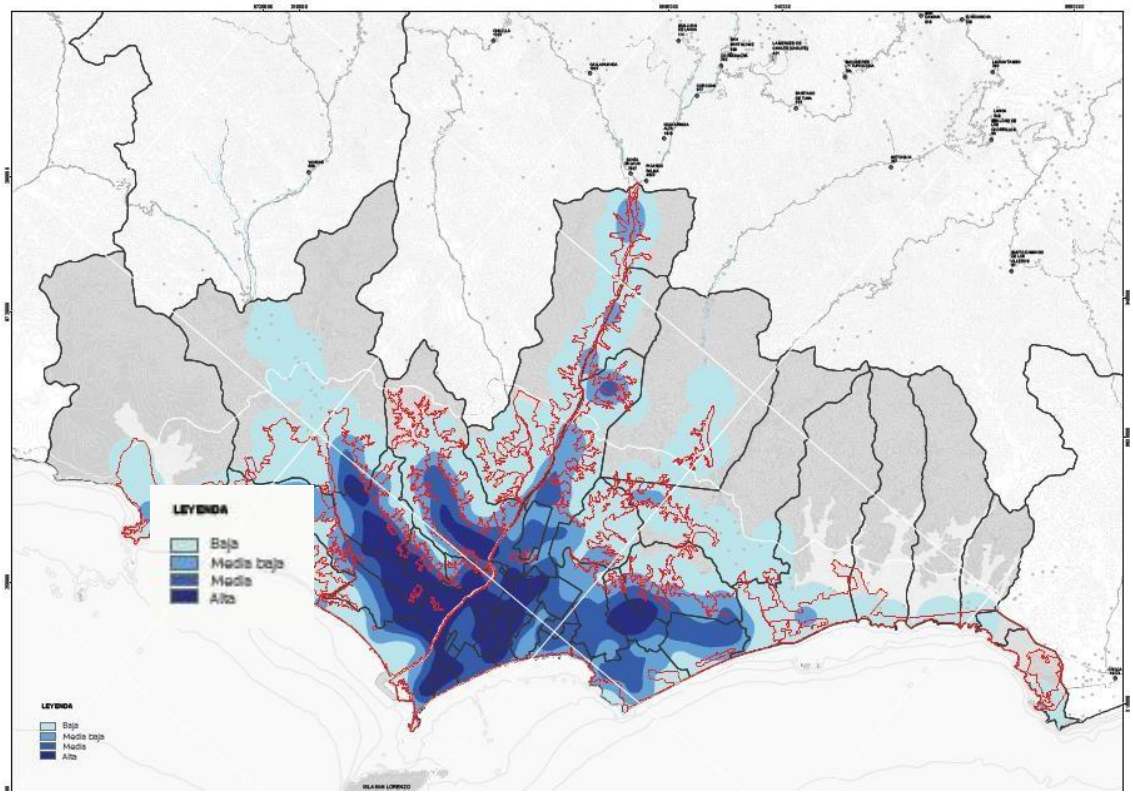
Figura 69. Déficit de Centros de Educación Secundaria en el área Rural.



Fuente: EDUDATOS (2017)

A nivel metropolitano, el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao 2035 manifiesta que existe una inequidad de equipamientos educativos, concentrándose en su mayoría hacia las zonas céntricas de la ciudad y disminuyendo gradualmente en las zonas cercanas al mar, conllevando a un problema de accesibilidad, conectividad y cobertura. (Ver *Figura 70.*)

Figura 70. Mapa de Concentración de Equipamientos educativos.



Fuente: PLAM 2035.

A nivel Lima Metropolitana y Callao contamos con un total de 9 253 equipamientos educativos, donde tenemos que el 73.8% son privados y 26% son colegios públicos o del estado según MINEDU.

Podemos apreciar en la *Figura* 71. que a nivel de Lima y Callao, el sector con mayor cantidad de equipamientos educativos es Lima Norte contando con un aproximado de 2063 colegios donde el 74.79% son privados que equivalen a 1543 y solo 520 son escuelas públicas. Por el contrario tenemos a la Provincia Constitucional del Callao como el sector con menos centros educativos con un total de 981 aproximadamente, donde solo 288 son del estado.

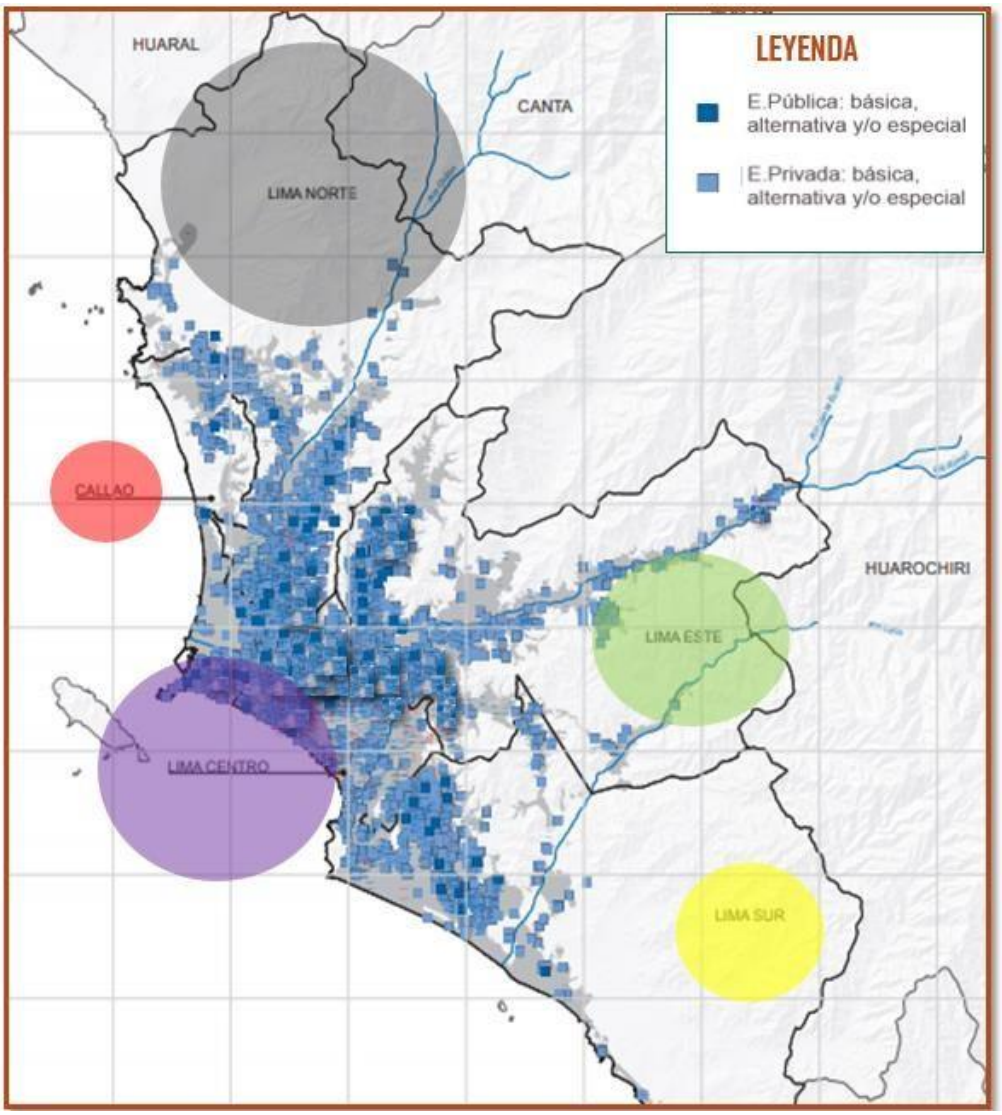
Figura 71. Total de Colegios Públicos y Privados Lima Metropolitana y Callao.

LIMA Y CALLAO	TOTAL DE EQUIPAMIENTOS	PRIVADAS	PUBLICAS
LIMA NORTE	2063 APROX.	74.79%	25.20% (520 UND)
LIMA CENTRO	1770 APROX.	78.64%	21.35% (337 UND)
LIMA ESTE	1549 APROX.	70.49%	29.50% (455 UND)
LIMA SUR	1265 APROX.	28%	71.60% (905 UND)
CALLAO	981 APROX.	70.5%	29.40% (288 UND)

Fuente: MINEDU – Elaboración Propia.

Se ha elaborado el siguiente mapa tomando de referencia al PLAM LIMA 2035, mostrando las zonas a nivel de Lima metropolitana y Callao, diferenciándose de mayor a menor concentración de equipamientos educativos, observando que Lima Norte cuenta con mayor cantidad de colegios, seguido por Lima Centro, Lima Este, Lima Sur y por ultimo tenemos al Callao. (Ver *Figura 72*.)

Figura 72. Mapeo de la distribución de los equipamientos educativos según concentración.



Fuente: PLAM 2035, ESCALE – Elaboración Propia.

A nivel distrital, el distrito de Ventanilla, según ESCALE tiene menos centros educativos teniendo en cuenta que tiene mayor porcentaje de población en edad escolar como lo detallamos en los puntos anteriores mencionados frente a Callao que tiene a nivel general más centros educativos.

También observamos que en todos los distritos en mención, predominan los colegios del sector privado con un 71% a nivel provincial y sólo el 29% son del sector público. (Ver *Figura 73.*)

Figura 73. Total de centros educativos por Distritos en el Callao

CALLAO	TOTAL DE COLEGIOS	PUBLICA	PRIVADA
BELLAVISTA	107	12	95
LA PERLA	58	9	49
LA PUNTA	5	2	3
C. DE LA LEGUA	42	9	33
CALLAO	383	107	276
VENTANILLA	302	123	179
TOTAL	897	262	635

Fuente: ESCALE – Elaboración Propia.

Así también tenemos que el distrito con mayor población en edad escolar de 0 a 16 años es el distrito de Ventanilla con un total de 130 495 en comparación con el distrito del Callao con 114 986 escolares, según MINEDU (2016). Así mismo SCALE menciona el total de centros educativos en Ventanilla es de 302 y Callao Cercado con 383, podemos mencionar entonces que el total de alumnos por cada centro educativo en Ventanilla sería un total de 343 alumnos, Callao con 300 alumnos, Carmen de la Legua con 246, La Perla con 225, Bellavista con 149 y por ultimo a La Punta con 127. (Ver *Figura 74.*)

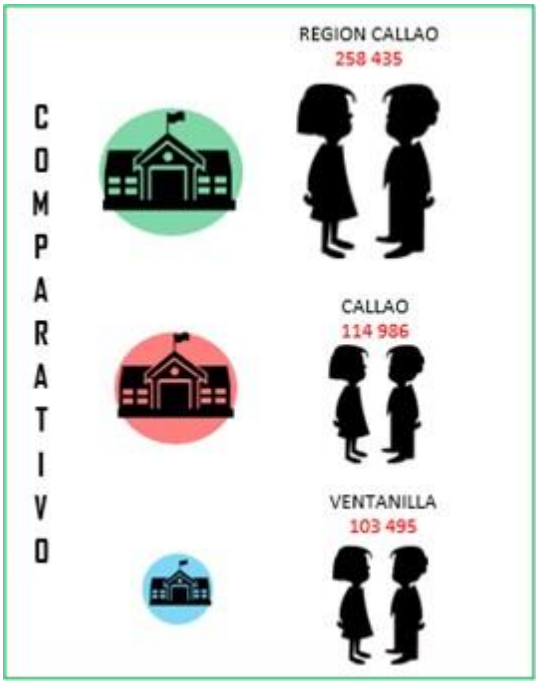
Figura 74. Total de alumnos por centro educativo por distrito.

DISTRITO	Nº DE COLEGIOS	POBLACION EN EDAD ESCOLAR (0 A 16)	ALUMNOS / COLEGIO
CALLAO	383	114 986	300
BELLAVISTA	107	15 898	149
C. DE LA LEGUA	42	10 351	246
LA PERLA	58	13 068	225
LA PUNTA	5	637	127
VENTANILLA	302	103 495	343

Fuente: ESCALE – Elaboración Propia.

Se procedió a realizar un esquema comparativo considerando el total de colegios con total de alumnos, dando como resultado una proyección del total de alumnos por centro educativo. En la *Figura 75.* se aprecia la diferencia de proporción de cobertura de colegios en función a alumnos en edad escolar del distrito.

Figura 75. Comparativo de Total de Colegios y Total de Población Escolar



Fuente: ESCALE – Elaboración Propia.

Deficientes Espacios Públicos que no se integran a las escuelas

A nivel Internacional, sabemos que los espacios públicos dan identidad a la ciudad, presentados de diversas formas, funciones y características a pesar de ello son percibidas como un vacío "con forma" debido a las edificaciones que los rodean ya sean parques, equipamientos, vías de circulación, etc.

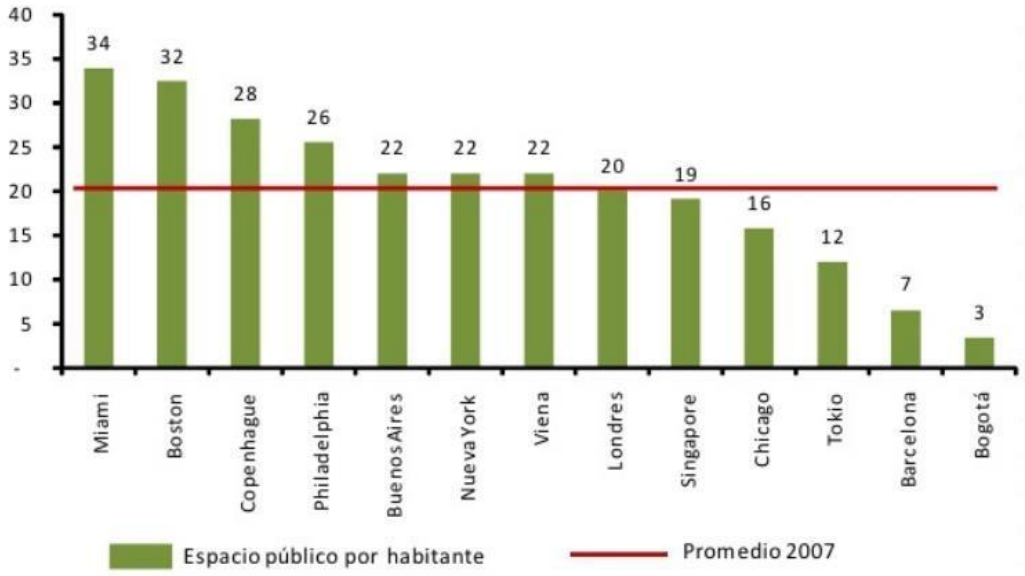
Borja (2001) sostiene que hoy en día existe decadencia en lo que respecta al espacio público tanto en la dimensión de eje ordenador, de lugar de intercambio y encuentro, al igual que de articular la ciudad fomentando la identidad ciudadana.

Hoy en día, Finlandia está demostrando que la educación sigue siendo su primordial preferencia haciendo que las escuelas de hoy se comprendan como espacios públicos, educativos y políticos. Logrando la integración con la comunidad, sin vallas, abiertas y accesibles, ayudando a los niños a convivir con sus alrededores.

Observamos en la *Figura 76.* que a nivel mundial, según la Organización de las Naciones Unidas (ONU Hábitat) sostiene que la ciudad con mayor área en espacio público es Miami

con 34m2/hab., Boston con 32m2/hab., Copenhague con 28m2/hab., Philadelphia con 26m2/hab., Buenos Aires con 22m2/hab. y Bogotá con 3m2/hab., solo contamos con dos ciudades latinoamericanas en la lista, de las cuales solo Buenos Aires cumplen con el área estimada.

Figura 76. Indicador de espacio público por habitante en ciudades del mundo

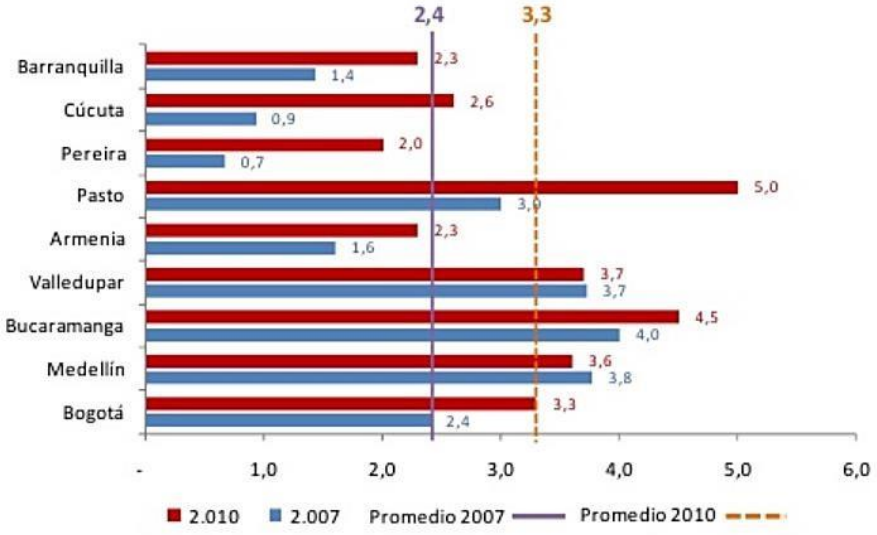


Fuente: ONU Hábitat

A nivel latinoamericano, la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que los conjuntos de viviendas rodeadas de áreas verdes y espacios públicos por medios de vías peatonales mejoran la calidad del aire, promueven la actividad física y los efectos del calor urbano.

Tenemos a Colombia, como uno de los países latinoamericanos que cuentan con mayor área de espacios públicos, observamos un cambio positivo desde el 2007 al 2010, donde la ciudad de Pasto, incremento su área de 3m2/hab. a 5m2/hab., Bucaramanga de 4m2/hab. a 4.5m2/hab. y a Bogotá de 2.4m2/hab. a 3.3m2/hab. (Ver *Figura 77.)*

Figura 77. Índice de espacios público/habitante en ciudades de Colombia



Fuente: OMS

A nivel metropolitano, según PLAM 2035 Lima Metropolitana cuenta con un total de 478 espacios públicos; de los cuales 370 son losas, 56 plazas distritales, 44 plazas principales y 8 plazoletas haciendo un total de 90.05 hectáreas. El sector de Lima Centro, cuenta con el 90% de cobertura de espacios públicos y donde ningún centro educativo cuenta con integración a estos. (Ver *Figura 78.)*

Figura 78. Áreas Públicas a nivel Lima Metropolitana y Callao.

PLAZAS	Nº DE PLAZAS	HECTAREAS	% DEL TOTAL DE PLAZAS
PRINCIPALES (DE ARMAS)	44	25.73 HA.	28.57 %
PLAZAS DISTRITALES	56	22.39 HA.	24.87 %
PLAZOLETAS	8	0.54 HA.	0.60 %
LOSAS	370	41.38 HA.	45.95 %
TOTAL	478	90.05 HA.	100.00 %

Fuente: PLAM 2035 – Elaboración Propia.

Así mismo mencionar que la Lima Centro, cumple con una cobertura del 90% en cuanto a espacios públicos el mayor en toda Lima Metropolitana y Callao. Lima Norte con 35% de cobertura, Callao con 20% siendo afectados principalmente los distritos de Ventanilla, Callao y Bellavista y por último tenemos a Lima Este con 18% y Lima Sur con un 10% de cobertura en espacios públicos. (Ver *Figura 79.)*

Figura 79. Zonas con porcentaje de área pública.

METROPOLITANO LIMA - CALLAO	CUBIERTO	DISTRITO AFECTADO
LIMA CENTRO	90%	SURCO
LIMA NORTE	35%	CARABAYLLO , PUENTE PIEDRA Y ANCON
CALLAO	20%	VENTANILLA, CALLAO Y BELLAVISTA
LIMA ESTE	18%	ATE, LURIGANCHO, CHACLACAYO
LIMA SUR	10%	CASI TODOS (- VES /SJM)

Fuente: PLAM 2035 – Elaboración Propia.

Observamos un mapa a nivel Metropolitano las zonas cubiertas de color morado y zonas con déficit de color naranja, estamos considerando un radio de influencia de 2km. Calculando que contamos con 3 millones de habitantes que no cuentan con espacios públicos a sus alrededores y con un millón y medio que si cuentan con espacios públicos cercanos. (Ver *Figura 80.)*

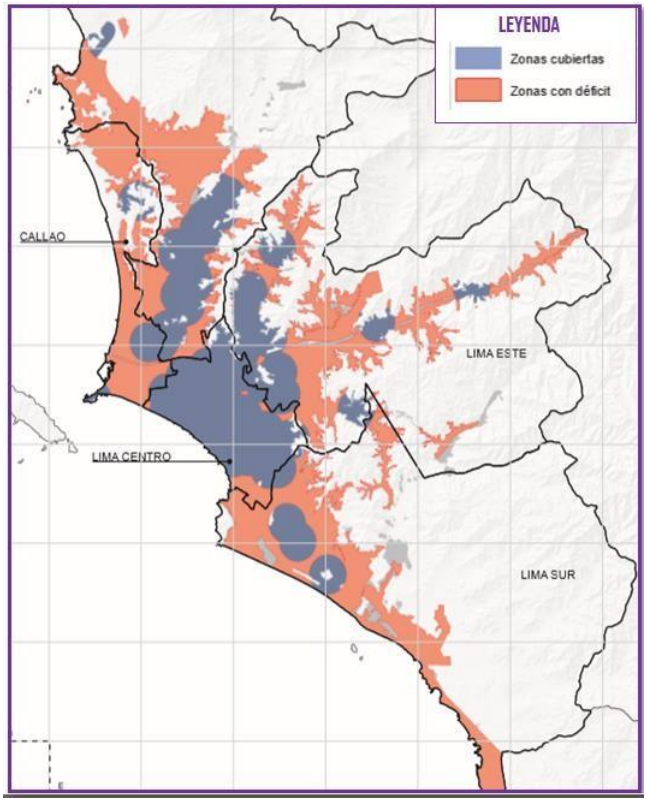
Figura 80. Espacios Públicos de Lima y Callao.

METROPOLITANO LIMA - CALLAO	CUBIERTO	DISTRITO AFECTADO
LIMA CENTRO	90%	SURCO
LIMA NORTE	35%	CARABAYLLO , PUENTE PIEDRA Y ANCON
CALLAO	20%	VENTANILLA, CALLAO Y BELLAVISTA
LIMA ESTE	18%	ATE, LURIGANCHO, CHACLACAYO
LIMA SUR	10%	CASI TODOS (- VES /SJM)

Fuente: PLAM 2035 – Elaboración Propia.

Además en la *Figura 81*. se puede apreciar el mapa a nivel metropolitano, donde las zonas de color morado son aquellas donde se concentran los espacios públicos y las zonas con déficit son las de color naranja, estamos considerando un radio de influencia de 2km. Calculando que contamos con 3 millones de habitantes que no cuentan con espacios públicos a sus alrededores y con un millón y medio que si cuentan con espacios públicos cercanos.

Figura 81. Zonas con déficit y cobertura de área pública, Lima Metropolitana y Callao.



Fuente: PLAM 2035

A nivel distrital, la Provincia Constitucional del Callao, cuenta con 43 espacios públicos con un total de 125 576m2, donde en su mayoría son plazas con una cantidad de 27 abarcando 61 809m2, seguido de 7 óvalos, 5 boulevard, 3 malecones y una alameda. (Ver *Figura 82.)*

Figura 82. Total de espacios públicos en el Callao.

DENOMINACION	CANTIDAD	AREA (M2)
BOULEVARD	5	9 372
ALAMEDA	1	16 935
PLAZAS	27	61 809
OVALOS	7	34 181
MALECON	3	3 279
TOTAL	43	125 576

Fuente: PLAM 2035

Deficientes Áreas Verdes que no se acoplan a las escuelas

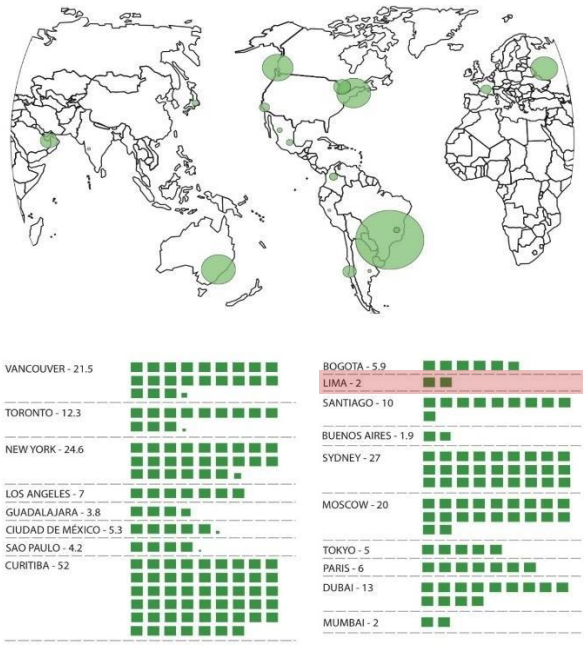
Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que todas las ciudades y localidades deben de contar con un área mínima de 9m2 de área verde por ciudadano.

Hoy en día existen numerosos programas con enfoque de que las áreas verdes se acoplen a las instituciones educativas, uno de ellos es la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMANAT), indica que son de suma importancia debido que favorece a los escolares en la mayor concentración que esta puede generar, a la vez da la sensación de paz, tranquilidad y proyectan un efecto positivo a la conciencia ambiental. El déficit de áreas verdes provoca zonas con mayores temperaturas.

A nivel Internacional, tenemos el resultado llamado Green at fifteen de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) – Pisa 2016, menciona que dentro de las escuelas se fomenta la formación ambiental, donde un 64.8% de los escolares de México se forman desde sus aulas de clase y el otro 39.86% lo hacen por los medios de comunicación.

En cuanto a áreas verdes, según el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), como se puede apreciar en la *Figura 83.* menciona que Curitiba cuenta con 52m2/hab considerándose la ciudad con mayor área verde a nivel mundial, seguido por Sydney con 27m2/hab, New York con 24.6m2/hab. Y las ciudades con menor área verde tenemos a Buenos Aires con 1.9m2/hab, Mumbai y Lima con 2m2/hab. Se puede apreciar en la imagen que América del Sur es el continente con mayor déficit de espacios públicos.

Figura 83. Mapa de áreas verdes por ciudades



Fuente: OEFA.

A nivel latinoamericano, la OMS menciona como se aprecia en la *Figura 84.* que Curitiba a nivel de Latinoamérica se considera como ciudad verde por encima del promedio, mientras que Lima y Guadalajara se consideran como las ciudades muy por debajo del promedio de ciudades verdes; Buenos Aires y Montevideo debajo del promedio; Medellín, Quito, Santiago en promedio como ciudades verdes; Bogotá, Brasilia, Rio de Janeiro encima del promedio.

Figura 84. Resultados Generales de ciudades latinoamericanas verdes.

muy por debajo del promedio	debajo del promedio	promedio	encima del promedio	muy por encima del promedio
Guadalajara Lima	Buenos Aires Montevideo	Medellín Ciudad de México Monterrey Porto Alegre Puebla Quito Santiago	Belo Horizonte Bogotá Brasília Rio de Janeiro São Paulo	Curitiba

Fuente: OMS.

A nivel Perú, según SINIA (2016) como se observa en la *Figura 85.* a nivel de país se tiene a Cajamarca con 5.93m2/hab. siendo la ciudad con mayor área verde a nivel nacional, seguido de Huancavelica con 3.7m2/hab. La capital Lima que abarca a la mayor población a nivel nacional cuenta con 3.03 m2/hab. y la Provincia constitucional del Callao con 2.48m2/hab.

Figura 85. Metros cuadrados de área verde por habitante.

Amazonas	0.88
Ancash	0.77
Apurimac	1.51
Arequipa	1.65
Ayacucho	1.76
Cajamarca	5.93
Callao	2.48
Cusco	3.24
Huancavelica	3.70
Huanuco	0.90
Ica	1.47
Junin	0.89
La Libertad	1.60
Lambayeque	0.58
Lima	3.03
Loreto	0.97
Madre De Dios	2.11
Moquegua	0.76
Pasco	0.56
Piura	0.54
Puno	0.56
San Martin	1.40
Tacna	3.36
Tumbes	0.39
Ucayali	1.25

Fuente: SINIA 2016.

Hoy en día tenemos esta realidad para nuestros centros educativos, donde se muestra una gran comparación de las escuelas en las ciudades desarrolladas (Ver *Figura 86.)* con nuestros a comparación de las escuelas en nuestro país (Ver *Figura 87.)*

Figura 86. Alrededores de un colegio en Finlandia

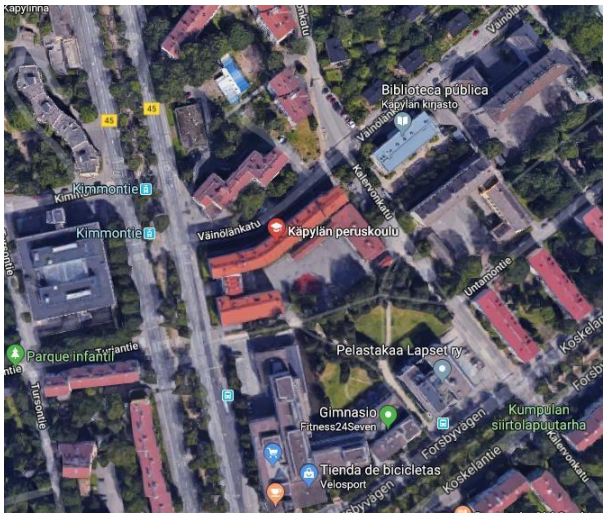
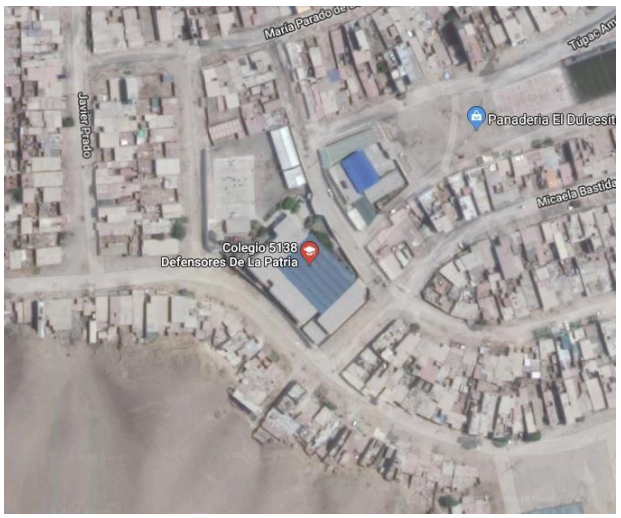


Figura 87. Alrededores de un colegio en Perú.



Fuente: Google Maps.

A nivel Metropolitano, según Lima Como Vamos a nivel de Lima y Callao, en Callao el distrito de Santa María del Mar cuenta con 23.8m2/hab., seguido de Miraflores y La Molina con 10.3m2/hab. de áreas verdes. En Lima Metropolitana tiene 3 457 hectáreas de área verde teniendo como resultado 3.6m2/habitantes, mientras que en el Callao contamos con 235 hectáreas de área verde con 2.48m2/habitante.

Como se aprecia en la *Figura 88.* en todo Lima y Callao contamos con un total de 3 457 espacios de áreas verdes, en su mayoría parques distritales con 1 647, bermas centrales verdes con 696, parques zonales y zoológicos un total de 350; donde Lima cuenta con el 92,7% del total, mientras que el Callao solo representa el 7.3% del total de áreas verdes.

Figura 88. Áreas Verdes y Espacios Públicos en Lima y Callao.

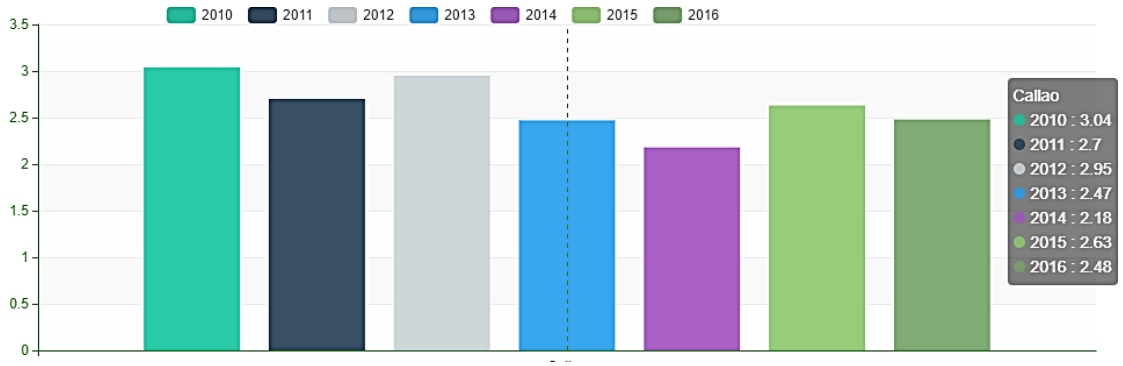
TIPOLOGIAS	LIMA	CALLAO	LIMA - CALLAO
PARQUES DISTRITALES	1 647	154	1 801
PARQUES METROPOLITANOS	20	0	20
BERMAS CENTRALES VERDES	696	80	777
PARQUES ZONALES Y ZOOLOGICOS	350	0	350
OTROS	494	15	510
TOTAL	3207	235	3 457

Fuente: Lima como Vamos – Elaboración Propia.

A nivel distrital, el Callao cuenta con un déficit de áreas verdes de 762.47 Has, de la diferencia del total de áreas verdes existentes de 162.59 Has, considerándose el total de áreas verdes indispensables de un aproximado de 925.06 Has., considerando que la OMS menciona que lo considerable es 9m2.

Así mismo, se observa la depredación de las áreas verdes en el Callao, ya que para el 2010 contaba con un total de 3.04m2/hab. y al 2016 tiene 2.48m2/hab. (Ver Figura 89.)

Figura 89. Evolución del Área Verde de la Provincia del Callao del 2010 al 2016.



Fuente: SINIA.

Así mismo el Plan de Desarrollo Concertado de la Región Callao 2011-2021 informa que los dos distritos que representan el 81.08% del territorio de la Provincia del Callao, tenemos al distrito del Callao con 45.65 km2 continuo de Ventanilla con 73.52 km2 y el resto Carmen de Legua, Bellavista, La Perla y La Punta levemente representan un 6.93% del territorio.

Tenemos por distritos la extensión de espacios verdes en kilómetros cuadrados, contando con el distrito del Callao como el de mayor expansión, pero al realizar el comparativo con la superficie de la zona se puede apreciar 1.93% de espacios verdes en todo el distrito, también se aprecia a Ventanilla como el distrito como el de menor promedio con el 0.12% de área verde por superficie. Tenemos al final que los distritos con menor área verde es Ventanilla con un 0.62m2/hab., seguido por Carmen de La Legua con 0.73m2/hab., Callao con 2.16m2/hab., Bellavista 3.62m2/hab., La Perla 5.13m2/hab. y por ultimo a La Punta con 18.34m2/hab. (Ver *Figura 90.)*

Figura 90. Espacio Verde por Superficie, Área Verde por Hab.

DISTRITO	SUPERFICIE (Km2)	EXTENCION DE ESPACIOS VERDES (Km2)	ESPACIOS VERDES Y SUPERFICIE	POBLACION	AREA VERDE /HAB.
CALLAO	45.65	0.88	1.93%	406 460	2.16 m2/hab.
BELLAVISTA	4.56	0.26	5.70%	71 859	3.62 m2/hab.
CARMEN DE LA LEGUA	2.12	0.0296	1.40%	40 765	0.73 m2/hab.
LA PERLA	2.75	0.3022	10.99%	58 917	5.13 m2/hab.
LA PUNTA	0.75	0.06	8%	3 270	18.34 m2/hab.
VENTANILLA	73.52	0.300	0.12%	385 596	0.62 m2/hab.

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado de la Región Callao 2011 – 2025

Conclusión General de los Problemas Sociales, Arquitectónicos y Urbanos:

Al haber desarrollado los problemas sociales, arquitectónicos y urbanos en los puntos anteriores mencionados consideramos que estos han sido claves para poder determinar y estudiar más a fondo cada punto.

Dentro de los problemas que existen en Ventanilla encontramos los siguientes:

Problemas Sociales:

1. La baja Calidad Educativa.
2. La Deserción Escolar.
3. La informalidad de los colegios.

Problemas Arquitectónicos:

4. La mala Infraestructura Educativa.
5. Obsoleta Tipología Arquitectónica de Escuelas.
6. Ineficientes espacios educativos.

Problemas Urbanos:

7. Déficit de Centros Educativos.
8. Deficientes Espacios Públicos que no se integran a las escuelas.
9. Deficientes Áreas Verdes que no se acoplan a las escuelas.

Por ello llegamos a la conclusión que el más relevante y que repercute en los estudiantes del distrito de Ventanilla es la baja Calidad Educativa, por lo cual proponemos plantear, diseñar una escuela del tipo comunitaria por los beneficios que genera la nueva escuela comunitaria en función a las tipologías y escuelas estudiadas como la: MONTESSORI, WALDORF, REGGIO EMILIA, por lo cual proponemos este equipamiento para de esta forma medir la relación que pueda existir de ella con la calidad educativa en el distrito de Ventanilla.

Por lo cual se formula el Problema de la siguiente forma:

¿Cuál es la relación entre Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa que reciben los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

1.2 TRABAJOS PREVIOS

- **Trabajos previos nacionales**

Tabla 1. *Ficha Técnica del Proyecto de Investigación "Centro Educativo Comunitario como activador social en el distrito de Carabayllo"*

Título de la Investigación	"Centro Educativo Comunitario como activador social en el distrito de Carabayllo"
Autor	Ñahui Enriquez, Erick Franco
Año	2017

Fuente: Elaboración Propia.

Ñahui (2017) desarrolló en su tesis de grado en la Universidad de Lima denominada "Centro Educativo Comunitario como activador social en el distrito de Carabayllo". El tipo de investigación que se realizó fue descriptiva. La muestra de estudio fue la población del sector de Carabayllo. La técnica que se utilizó fue la recolección de datos. El objetivo principal de la propuesta es crear un equipamiento educativo con otro enfoque del componente del aula, proponiendo espacios de interacción, el tipo de configuración espacial, y como esta se inserta al exterior (a la ciudad) para así lograr intercambios entre la comunidad, la escuela y la ciudad. Como conclusión, la propuesta desarrollada aporta a poder conocer como el componente de la ciudad se integra a la comunidad y a la escuela solucionando el tema de la segregación hacia el exterior, generando mejores relacionas espaciales con el espacio público para de esta forma promover la inclusión y apropiación del espacio público.

Figura 91. Imagen Proyecto Trabajos previos nacionales

Tabla 2. *Ficha Técnica del Proyecto de Investigación "Colegio Público: espacio compartido como potenciador de intercambios"*

Título de la Investigación	"Colegio Público: espacio compartido como potenciador de intercambios"
Autor	Estremadoyro Jiménez, Cynthia Cecilia
Año	2013

Fuente: Elaboración Propia.

Estremadoyro (2013) desarrolló en su tesis de grado en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas denominada "Colegio Público: espacio compartido como potenciador de intercambios". El tipo de investigación que se realizó fue descriptiva. La muestra de estudio fue la población del sector de Manchay. La técnica que se utilizó fue la recolección de datos. El objetivo principal de la propuesta estuvo en función a la necesidad de la población, creando espacios flexibles, rompiendo así las barreras que existe entre el interior y el exterior del colegio, de forma que se interactúe con el entorno. Como conclusión, la propuesta desarrollada contribuye a conocer las escalas que son parte del proyecto educativo como la escala urbana referida a los espacios que otorga accesibles a la comunidad que se acoplan a la escuela y la escala arquitectónica centrada en espacios más abiertos donde aprenden y se sienten estimulados al aprendizaje.

Figura 92. Imagen Proyecto Trabajos previos nacionales

Tabla 3. *Ficha Técnica del Proyecto de Investigación "Colegio Público en Villa María del Triunfo"*

Título de la Investigación	"Colegio Público en Villa María del Triunfo"
Autor	Olaechea Moral, Verónica
Año	2017

Fuente: Elaboración Propia.

Olaechea (2017) desarrolló en su tesis de grado en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas denominada "Colegio Público en Villa María del Triunfo". El tipo de investigación que se realizó fue descriptiva. La muestra de estudio fue la población de Villa María del Triunfo. La técnica que se utilizó fue la recolección de datos. El objetivo principal se centró en crear ambientes flexibles en función al uso educativo como comunitario creando espacios de diferentes utilidades, como también se buscó lograr la identidad del usuario en el colegio y de la comunidad el vínculo de reconocer el proyecto como suyo. Como conclusión, la propuesta desarrollada aporta a conocer la flexibilidad del equipamiento a estar activo dentro y fuera de las horas de clase y del cual se adapten a diversos usos y usuarios.

Figura 93. Imagen Proyecto Trabajos previos nacionales

- **Trabajos previos internacionales**

Tabla 4. *Ficha Técnica del Proyecto de Investigación "Centro Educativo Ochagavía Comunidad Escolar y Contexto social"*

Título de la Investigación	"Centro Educativo Ochagavía Comunidad Escolar y Contexto social"
Autor	Carreño Pozo, Bárbara
Año	2010

Fuente: Elaboración Propia.

Carreño (2010) desarrolló en su tesis de grado en la Universidad de Chile denominada "Centro Educativo Ochagavía Comunidad Escolar y Contexto social". El tipo de investigación que se realizó fue descriptiva. La muestra de estudio fue la población de la Comuna Pedro Aguirre Cerda, Ochagavía, Chile. La técnica que se utilizó fue la recolección de datos. El objetivo de la propuesta fue la vinculación de la arquitectura educativa con la comunidad en una infraestructura que potencia la relación de la comunidad escolar con el contexto social y de esta generar la idea de identidad colectiva de la escuela y comunidad. Como conclusión, la propuesta desarrollada contribuye a poder entender las relaciones que fluyen entre la comunidad y los estudiantes, integrar al contexto social y físico como espacio público, escuela como ente activo e hito urbano de conocimientos.

Figura 94. Imagen Proyecto Trabajos previos internacionales

Tabla 5. *Ficha Técnica del Proyecto de Investigación "Diseño del Centro Educativo Integral ubicado en el Cantón San Miguel de los Bancos, conformado desde preescolar hasta ciclo diversificado"*

Título de la Investigación	"Diseño del Centro Educativo Integral ubicado en el Cantón San Miguel de los Bancos, conformado desde preescolar hasta ciclo diversificado"
Autor	Segura Campaña, Verónica María
Año	2013

Fuente: Elaboración Propia.

Segura (2013) desarrolló en su tesis de grado en la Universidad Tecnológica Equinoccial denominada "Diseño del Centro Educativo Integral ubicado en el Cantón San Miguel de los Banco, conformado desde preescolar hasta ciclo diversificado". El tipo de investigación que se realizó fue descriptiva. La muestra de estudio fue la población del Cantón San Miguel de los Bancos, Quito, Ecuador. La técnica que se utilizó fue la recolección de datos. El objetivo de la propuesta se centró en crear un equipamiento educativo de calidad donde los niños, jóvenes y la comunidad se encuentren en espacios dinámicos, flexibles, y a la vez amigables con el medio ambiente, y así el Centro educativo se convierta en un hito arquitectónico educativo y que el proyecto pueda ser usado por los alumnos y a la vez se propicien espacios complementarios para la comunidad. Como conclusión, la propuesta desarrollada aporta al diseño de un equipamiento educativo dinámico donde los alumnos y docentes y comunidad, donde todos sean protagonistas de intercambios de conocimientos y que a la vez sean amigables con el medio ambiente.

Figura 95. Imagen Proyecto Trabajos previos internacionales

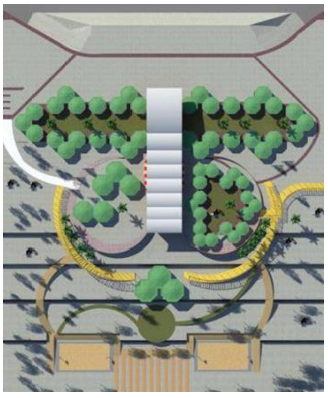


Tabla 6. *Ficha Técnica del Proyecto de Investigación "Escuela Pública de Educación Primaria en el Municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala"*

Título de la Investigación	"Escuela Pública de Educación Primaria en el Municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala"
Autor	Chang Osorio, Lizuly Isabel
Año	2011

Fuente: Elaboración Propia.

Chang (2011) desarrolló en su tesis de grado en la Universidad de San Carlos de Guatemala denominada "Escuela Pública de Educación Primaria en el Municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala". El tipo de investigación que se realizó fue Exploratoria y descriptiva. La muestra de estudio fue la población de Villa Canales, Guatemala. La técnica que se utilizó fue la recolección de datos, levantamiento fotográfico. El objetivo de la propuesta se centró en las necesidades del Municipio de Villa Canales de forma integral, mediante una propuesta de calidad donde se considere los espacios educativos, la funcionalidad, como también se tomó en consideración el diseño climático que vaya acorde con el equipamiento educativo. Como conclusión, la propuesta desarrollada aporta a tomar en consideración como punto esencial de enfoque al diseño climático de forma integral para otorgar el adecuado confort a los usuarios como también la organización espacial de lo interior con lo exterior.

Figura 96. Imagen Proyecto Trabajos previos internacionales

1.3 MARCO REFERENCIAL

1.3.1 MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE 1: Escuela Comunitaria

1.3.1.1 Centros Educativos Comunitarios

Figura 97. Portada del Libro "Centros Educativos Comunitarios"

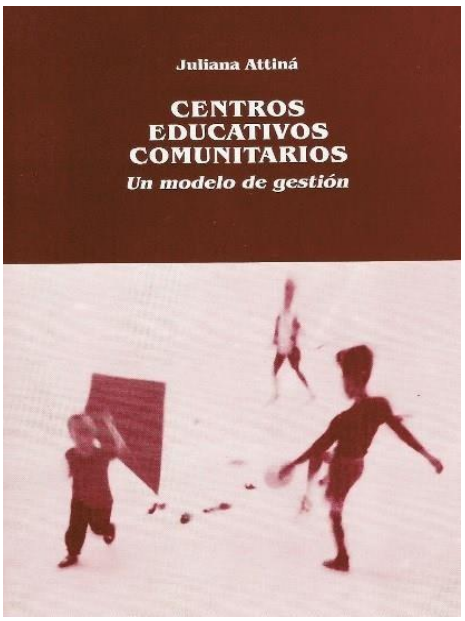


Tabla 7. *Ficha técnica del Libro "Centros Educativos Comunitarios"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Juliana Attiná
AÑO	2006
TÍTULO	Centros Educativos Comunitarios
ISBN	950-673-550-6
LUGAR	Argentina
EDITORIAL	UNR Editora Universidad Nacional del Rosario

Fuente: Elaboración Propia.

Para Attiná (2006), la escuela comunitaria es un lugar de encuentro entre alumnos, docentes, padres y comunidad que se integra al entorno en general, el cual propicia espacios formales y informales de aprendizaje, al igual de espacios de articulación que permiten la interacción entre la escuela y la comunidad (p.28).

El presente libro, analiza la variable escuela comunitaria de los Centros Educativos Comunitarios, la cual nos brinda conceptos, evolución y las características de la escuela comunitaria.

Para ello, Attiná (2006), detalla que los centros educativos comunitarios se inician en los años sesenta en países como Inglaterra y Estados Unidos donde se comienza a utilizar el equipamiento educativo de los edificios escolares, después de las horas de clase, para el desarrollo de otras actividades complementarias de uso del equipamiento (p.18). Es así como que la comunidad se inserta a la escuela, desarrollando en ella diferentes tipos de actividades en espacios informales que comienzan a darle uso y actividad. Así mismo se menciona que dentro de la escuela y comunidad debe haber una interrelación permanente entre los espacios formales y informales, es así como este equipamiento se abre al exterior y estos espacios propician todo tipo de aprendizaje dentro y fuera de la escuela.

Así mismo el libro se enfoca en detallar las características que componen a la escuela comunitaria, donde en gran parte los espacios formales que están comprendidos por el aula dentro de la experiencia se transforman en espacios informales donde el alumno aprende interactuando de forma adecuada, por lo cual Attiná menciona que dentro de las características de los espacios informales estos se caracterizan por ser:

- Son Espacios didácticos.
- Son Espacios activos.
- Son espacios multifuncionales.
- Son Espacios lúdicos.
- Son Espacios heterogéneos.

Por otro lado el libro resalta que las escuelas comunitarias, deben consolidarse en función a la propuesta de planificación sistemática cooperativa, para la mejora permanente del

aprendizaje de la escuela, la cual se enriquece por la contribución de los padres, maestros y miembros de la comunidad en cuanto a tiempo, habilidades y conocimientos.

Finalmente analizado el presente libro creemos que este aporta a nuestra tesis en una mejor comprensión de la escuela comunitaria como tal, que no sólo son edificios, calendarios y planes de estudio, sino van mucho más allá de espacios donde se dan relaciones y interacciones entre la escuela y los miembros de la comunidad. Esto conlleva a una propuesta de escuela donde se respete las individualidades y donde exista cultura de colaboración que aliente a que el protagonista sea el niño y que aprendan en conjunto con sus maestros y forme desde pequeño el sentido de pertenencia y identidad de su comunidad, dejando en claro que una mayor equidad es la clave de mejora de todos.

1.3.1.2 Proyecto Educativo Integral Comunitario

Figura 98. Portada del Artículo "Proyecto Educativo Integral Comunitario"

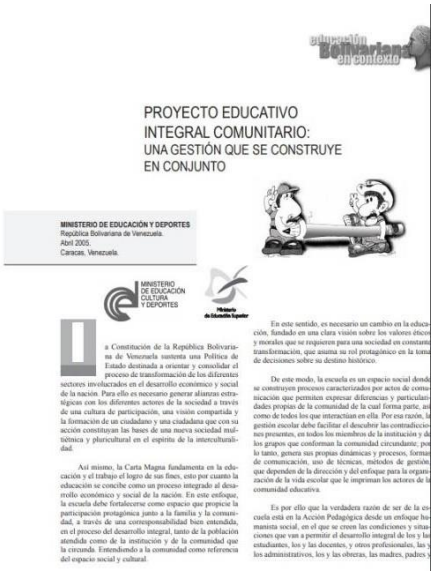


Tabla 8. *Ficha técnica del Artículo Científico "Proyecto Educativo Integral Comunitario"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Ministerio de Educación de Venezuela
AÑO	2006
TÍTULO	Proyecto Educativo Integral Comunitario
ISSN	1316-4910
LUGAR	Venezuela
EDITORIAL	EDUCERE

Fuente: Elaboración Propia.

El Ministerio de Educación de Venezuela (2006), define que la escuela comunitaria constituye espacios de aprendizaje y sociales donde se desarrollan actividades de socialización, en el cual expresan sus diferencias propias de la comunidad mediante la interacción de ellas (p.2).

El presente artículo del Proyecto Educativo Integral Comunitario, analiza la variable escuela comunitaria y para tal se aplica en Venezuela y analiza diferentes aspectos que deben considerarse en el presente proyecto. Se fundamenta en el trabajo con docentes, alumnos, padres y comunidad en general y la cual surge de la construcción colectiva, donde implica la observación e investigación, coordinación adecuada para logras los objetivos: académicos, comunitarios que permitan alcanzar la calidad educativa.

El Ministerio de Educación de Venezuela (2006), manifiesta que la escuela debe generar espacios activos que propicien la interacción y aprendizaje entre el alumno, la familia y entendiendo a la comunidad como referencia a los espacios sociales y culturales (p.2). Esto permite que se dé el proceso del desarrollo de forma integral. Es así como se trata de poder concebir a todos los integrantes de la escuela y comunidad, como verdaderos autores y que se desarrollan de forma integral, a partir de las relaciones que logran en los espacios.

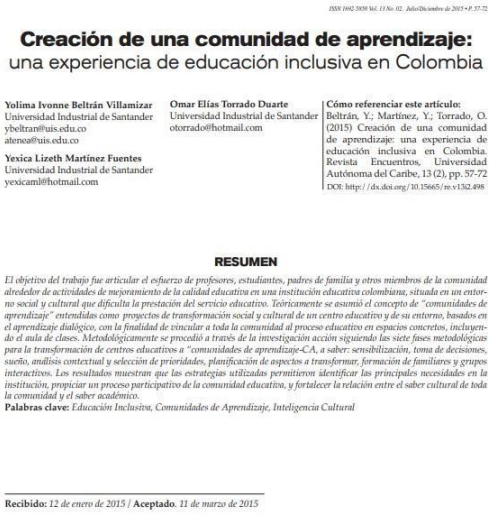
Por otro lado en el presente artículo, el Ministerio de Educación de Venezuela (2006), menciona que la escuela debe contribuir y propiciar la construcción de espacios educativos de aprendizaje donde los integrantes de la escuela interactúen con su entorno ya que éste también forma parte del aprendizaje (p.3), este proceso de experiencias dentro y fuera de la escuela genera vínculos de identidad y propician la participación. Entre los aspectos a considerar en el Proyecto Integral Comunitario, se centra en la escuela y las cualidades actuales que presenta, de la cual tenemos que tomar en cuenta:

- Datos del plantel.
- La historia de la escuela y su evolución.
- La comunidad y su entorno.
- El colectivo que conforma la institución.
- Funcionamiento.
- Planta Física.

Finalmente analizado el presente artículo creemos que este aporta a nuestra tesis en una mejor visión de la escuela comunitaria dentro del proceso de planificación, espacios, actores de participación dentro de las aspiraciones futuras de las escuela y de su entorno en complementariedad con la propuesta política educativa, de la cual se desprende que los espacios nos permiten conocer los intereses de todas las personas activas dentro de la escuela y el contexto de los principios que permiten otorgarle identidad a la escuela, así como también tomar en cuenta los aspectos a considerar en el Proyecto Educativo Integral Comunitario.

1.3.1.3 Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia

Figura 99. Portada del Artículo "Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia"



ISSN 1692-5858 Vol. 13 No. 02. Julio/Diciembre de 2015 • P. 57-72

Creación de una comunidad de aprendizaje:
una experiencia de educación inclusiva en Colombia

Yolima Ivonne Beltrán Villamizar
Universidad Industrial de Santander
ybeltran@uis.edu.co
atenea@uis.edu.co

Yexica Lizeth Martínez Fuentes
Universidad Industrial de Santander
yexicaml@hotmail.com

Omar Elías Torrado Duarte
Universidad Industrial de Santander
otorrado@hotmail.com

Cómo referenciar este artículo:
Beltrán, Y.; Martínez, Y.; Torrado, O. (2015) Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia. Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe, 13 (2), pp. 57-72
DOI: http://dx.doi.org/10.15665/re.v13i2.498

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue articular el esfuerzo de profesores, estudiantes, padres de familia y otros miembros de la comunidad alrededor de actividades de mejoramiento de la calidad educativa en una institución educativa colombiana, situada en un entorno social y cultural que dificulta la prestación del servicio educativo. Teóricamente se asumió el concepto de "comunidades de aprendizaje" entendidas como proyectos de transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno, basados en el aprendizaje dialógico, con la finalidad de vincular a toda la comunidad al proceso educativo en espacios concretos, incluyendo el aula de clases. Metodológicamente se procedió a través de la investigación acción siguiendo las siete fases metodológicas para la transformación de centros educativos a "comunidades de aprendizaje-CA, a saber: sensibilización, toma de decisiones, sueño, análisis contextual y selección de prioridades, planificación de aspectos a transformar, formación de familiares y grupos interactivos. Los resultados muestran que las estrategias utilizadas permitieron identificar las principales necesidades en la institución, propiciar un proceso participativo de la comunidad educativa, y fortalecer la relación entre el saber cultural de toda la comunidad y el saber académico.

Palabras clave: *Educación Inclusiva, Comunidades de Aprendizaje, Inteligencia Cultural*

Recibido: *12 de enero de 2015* / **Aceptado**. *11 de marzo de 2015*

Tabla 9. *Ficha técnica del Artículo Científico "Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Beltrán, Martínez y Torrado
AÑO	2015
TÍTULO	Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia.
ISSN	1692-5858
LUGAR	Colombia
EDITORIAL	Revistas Encuentros

Fuente: Elaboración Propia.

Beltrán, Martínez y Torrado (2015), definen que la escuela comunitaria se fomenta en las comunidades de aprendizaje, las cuales son espacios de transformación social y cultural entre la escuela y su entorno, con el propósito de insertarse a la comunidad a través de los espacios.

El presente artículo de Comunidades de Aprendizaje, analiza la variable escuela comunitaria y para tal se aplica en Colombia y analiza diferentes aspectos, de la cual la investigación en este artículo es de tipo transversal donde participaron 30 docentes y 837 alumnos del Colegio Integrado de Yarima.

La educación, cierra brechas sociales en todos los países. Tanto en Colombia como en otros países, se está desarrollando escuelas con procesos inclusivos, que benefician tanto a los centros educativos, como a las comunidades donde se encuentra ubicada. Para ello tenemos a las comunidades de aprendizaje (CA) originada en Colombia.

Las Comunidades de Aprendizaje se originaron en Barcelona en 1978, en la Escuela de Personas Adultas de la Verneda-Sant-Marti, fundada por los pobladores de la zona para buscar la participación de las personas adultas en actividades educativas, debido a su situación de desventaja y exclusión social. Debido al éxito obtenido, se implanto el primer centro educativo primario con esta tipología de CA en Vasco, para ayudar a los niños y niñas con riesgo de fracaso escolar. Hoy en día, existen en España un total de 157 comunidades de aprendizaje. Otra iniciativa del aprendizaje colaborativo se apreció en el Programa de Desarrollo Escolar, en 1968 en EEUU. También se evidencio otra iniciativa en el programa llamado Éxito para Todos, en el año de 1987 también en EEUU. Buscando como resultado el éxito escolar.

Coll (2008), define en cuatro tipos las Comunidades de Aprendizaje:

- Las referidas al aula, que implica una visión alternativa del aprendizaje y la enseñanza.
- Las existentes de los centros educativos con alternativa a la organización y funcionamiento de las escuelas.
- Las existentes en entornos virtuales, referidos a la utilización de las TIC para configurar redes de comunicación e intercambio y para promover el aprendizaje.

Notar (2005), tienen cinco tipos de vínculos:

- Familia – educación.
- Participación de la familia en la educación.
- Educación familiar.
- Articulación familiar – escuela.
- Integración de los padres.

Los resultados obtenidos nos detallan que la Comunidad educativa de Yarima soñaba con una escuela abierta donde las propuestas educativas, culturales y sociales vayan en beneficio de todos que se sostenga en tres enfoques: un servicio educativo de calidad que permita obtener mejores oportunidades, que se den espacios que sean propicios para realizar actividades complementarias con el fin escuela comunitaria y abrir los espacios físicos para así fomentar la una óptima relación con la comunidad.

Finalmente analizado el presente artículo creemos que este aporta a nuestra tesis en un mejor enfoque de las escuelas comunitarias de hoy en día en las comunidades de aprendizaje, tomando como referencia el trabajo realizado en Yarima dentro de un contexto negativo y como esta logra una mejora mediante una estrategia de poder reconstruir las décadas de violencia para transformarla mediante una adecuada planificación a la creación de relaciones igualitarias y el reconocimiento de la comunidad para promover la identidad y el empoderamiento dándonos un visión o panorama que afrontamos en Ventanilla, distrito de nuestro proyecto de investigación tomando las consideraciones de este artículo.

1.3.1.4 Construcción de Escuelas de la Comunidad

Figura 100. Portada del Libro "Construcción de Escuelas de la Comunidad"

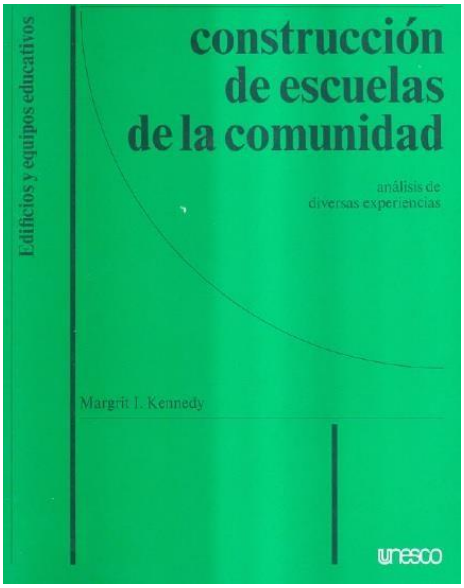


Tabla 10. *Ficha técnica del Libro "Construcción de Escuelas de la Comunidad"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Margrit, Kennedy
AÑO	1980
TÍTULO	Construcción de Escuelas de la Comunidad
ISBN	92-3-301583-1
LUGAR	Paris
EDITORIAL	UNESCO

Fuente: Elaboración Propia.

Kennedy (1980), determina la necesidad de abrir vínculos estrechos entre la escuela y la comunidad durante estos ultimo años ha tenido una atención interesante por la Unesco en el programa educativo, donde el equipamiento educativo ahora tiene espacios articulados que se acoplan a la escuela como son los auditorios, lozas deportivas, mediateca, entre otros que son puestos a disposición de la comunidad, así se logra que estos espacios de articulación se inserten a la comunidad (p.5).

El presente libro, explica sobre la Construcción de escuelas de la comunidad, la cual nos explica sobre el tema de escuela comunitaria a través de varias experiencias obtenidas a lo largo del tiempo dentro de lo cual la educación ha dejado de ser algo estático para volverse más flexible y activo.

Por otro lado, Kennedy (1980), mucho de esos espacios tradicionales ha pasado a segundo plano y ahora las escuelas han ampliado nuevos grupos de usuarios, por lo que los principios que propician los espacios formales y informales son la participación de la comunidad, interacción.

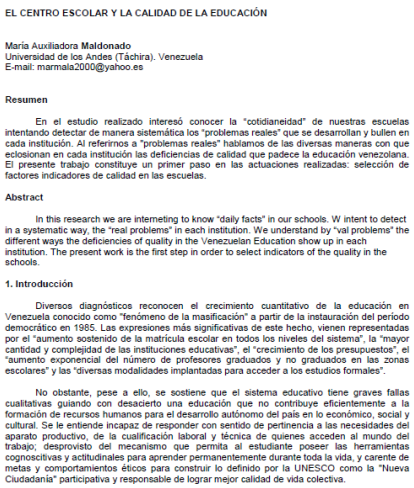
Así mismo, se menciona que dentro de la escuela y comunidad debe haber una relación dinámica de acción mutua, ahora bien la escuela aspira a poder ofrecer una serie de experiencias de aprendizaje mediante una experiencia directa.

El presente libro aporta a la Investigación ya que nos da una mejor visión de las escuelas comunitarias a lo largo del tiempo y como estas logran la articulación de los espacios de escuela y comunidad han aportado a sentido de pertenencia y participación de la escuela y comunidad. También aporta mediante unos flujogramas como es la organización de estos espacios.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE 2: Calidad Educativa

1.3.1.5 El Centro escolar y la calidad de la educación

Figura 101. Portada del Artículo "El Centro escolar y la calidad de la educación"



EL CENTRO ESCOLAR Y LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

María Auxiliadora **Maldonado**
Universidad de los Andes (Táchira). Venezuela
E-mail: marmala2000@yahoo.es

Resumen

En el estudio realizado interesó conocer la "cotidianeidad" de nuestras escuelas intentando detectar de manera sistemática los "problemas reales" que se desarrollan y bullen en cada institución. Al referirnos a "problemas reales" hablamos de las diversas maneras con que eclosionan en cada institución las deficiencias de calidad que padece la educación venezolana. El presente trabajo constituye un primer paso en las actuaciones realizadas: selección de factores indicadores de calidad en las escuelas.

Abstract

In this research we are intemeting to know "daily facts" in our schools. W intent to detect in a systematic way, the "real problems" in each institution. We understand by "val problems" the different ways the deficiencies of quality in the Venezuelan Education show up in each institution. The present work is the first step in order to select indicators of the quality in the schools.

1. Introducción

Diversos diagnósticos reconocen el crecimiento cuantitativo de la educación en Venezuela conocido como "fenómeno de la masificación" a partir de la instauración del período democrático en 1985. Las expresiones más significativas de este hecho, vienen representadas por el "aumento sostenido de la matrícula escolar en todos los niveles del sistema", la "mayor cantidad y complejidad de las instituciones educativas", el "crecimiento de los presupuestos", el "aumento exponencial del número de profesores graduados y no graduados en las zonas escolares" y las "diversas modalidades implantadas para acceder a los estudios formales".

No obstante, pese a ello, se sostiene que el sistema educativo tiene graves fallas cualitativas guiando con desacierto una educación que no contribuye eficientemente a la formación de recursos humanos para el desarrollo autónomo del país en lo económico, social y cultural. Se le entiende incapaz de responder con sentido de pertinencia a las necesidades del aparato productivo, de la cualificación laboral y técnica de quienes acceden al mundo del trabajo; desprovisto del mecanismo que permita al estudiante poseer las herramientas cognoscitivas y actitudinales para aprender permanentemente durante toda la vida, y carente de metas y comportamientos éticos para construir lo definido por la UNESCO como la "Nueva Ciudadanía" participativa y responsable de lograr mejor calidad de vida colectiva.

Tabla 11. *Ficha técnica del Artículo Científico "El Centro escolar y la calidad de la educación"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	María Auxiliadora, Maldonado
AÑO	2000
TÍTULO	El Centro escolar y la calidad de la educación
ISSN	1138-414X
LUGAR	España
EDITORIAL	Revista de Currículum y Formación del Profesorado

Fuente: Elaboración Propia.

Maldonado (2000), define que la calidad educativa se ve reflejada por sus componentes: la equidad, la relevancia en los aprendizajes, eficacia, entre otros (p.4), donde también menciona que la actual calidad educativa que tienen sobre todo los países en desarrollo requieren de las reformas educativas con enfoque del cambio pedagógico orientado la trasformación del aula para producir una permanente capacidad de aprendizaje y el fortalecimiento en sus dimensiones cognitivas, afectivas y morales.

El presente artículo analiza la variable calidad educativa y para tal se aplica en Venezuela, trata sobre el crecimiento de la educación en Venezuela o también llamado "fenómeno de la masificación" a partir del año 1985. A pesar de todos los beneficios que han obtenido en cuanto a la cobertura escolar, crecimiento presupuestal, aumento de profesores con experiencia y numerosas modalidades para acceder a las escuelas formales, aún presentan fallas educativas del tema cualitativo como: una educación sin eficiencia para el desarrollo del país, ya sea en tema cultural, social y económico.

Maldonado (2000), considera que actualmente, las corrientes pedagógicas contemporáneas consideran al centro escolar como la piedra angular de las transformaciones positivas que debe sufrir la educación para superar las deficiencias conocidas y, al docente, como el guía de los procesos innovadores que lleven a la institución escolar a convertirse en unidad básica de cambio. En tal dirección, la tarea de análisis debe iniciarse acercándose a la institución escolar para comprenderla, descifrar las claves que hacen a un centro educativo diferente a los demás y mover los hilos de los cambios de conformidad con las características peculiares que presenta (p.2).

Se ha realizado un diagnóstico sobre la calidad educativa de Venezuela, así mismo se han obtenido aportes de centros educativos para que nos brinde una mejor orientación de la realidad escolar.

Se realizó el análisis de dos documentos: Informe Mundial sobre la Educación – UNESCO y las Organizaciones de Estados Iberoamericanos para la Educación (OEI), donde coinciden en estos argumentos:

- Educación como impulsador para el desarrollo positivo de la sociedad actual y de un futuro.

- Democrática, derecho a todos a una educación.
- Revalorizar y transformar las escuelas como entes de formación del alumno.
- Conceptualizado según lo requerido por la comunidad.
- Revisión y reformulación de docentes.

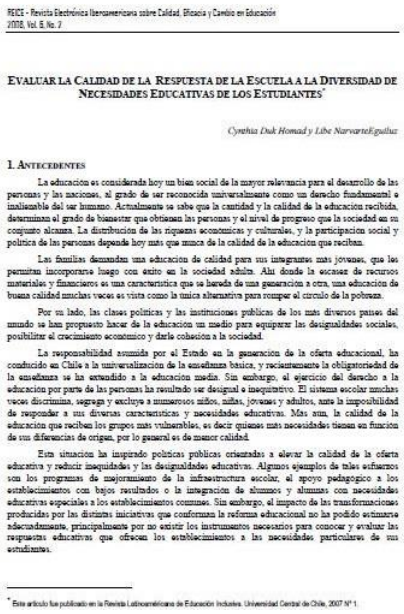
Así mismo, se realizó un análisis de los centros educativos, donde Toledo (1996), manifiesta que el "ambiente" es un grupo de factores que cada colegio brinda ya sea una personalidad, espíritu cultura.

Barrios (1998: 33-37) nos menciona, que las siguientes dimensiones para lograr un análisis de una escuela: social, institucional y personal.

Finalmente analizado el presente artículo creemos que este aporta a nuestra tesis en una mejor visión de las realidades que atraviesa otro país latinoamericano en el tema de calidad educativa y el análisis que comprenden implica una cantidad de factores de los cuales se evidencian una serie de propuesta frente a los problemas para tenerlas en cuenta en el proyecto de investigación, así como también la dimensiones de estudio en diferentes enfoques: políticos, sociales, institucionales, personales y curriculares.

1.3.1.6 Evaluar la calidad de la respuesta de la escuela a la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes

Figura 102. Portada del Artículo "Evaluar la calidad de la respuesta de la escuela a la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes"



REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
2008, Vol. 6, No. 2

EVALUAR LA CALIDAD DE LA RESPUESTA DE LA ESCUELA A LA DIVERSIDAD DE NECESIDADES EDUCATIVAS DE LOS ESTUDIANTES*

Cynthia Duk Homad y Libe NarvarteEguiluz

1. ANTECEDENTES

La educación es considerada hoy un bien social de la mayor relevancia para el desarrollo de las personas y las naciones, al grado de ser reconocida universalmente como un derecho fundamental e inalienable del ser humano. Actualmente se sabe que la cantidad y la calidad de la educación recibida, determinan el grado de bienestar que obtienen las personas y el nivel de progreso que la sociedad en su conjunto alcanza. La distribución de las riquezas económicas y culturales, y la participación social y política de las personas depende hoy más que nunca de la calidad de la educación que reciban.

Las familias demandan una educación de calidad para sus integrantes más jóvenes, que les permitan incorporarse luego con éxito en la sociedad adulta. Ahí donde la escasez de recursos materiales y financieros es una característica que se hereda de una generación a otra, una educación de buena calidad muchas veces es vista como la única alternativa para romper el círculo de la pobreza.

Por su lado, las clases políticas y las instituciones públicas de los más diversos países del mundo se han propuesto hacer de la educación un medio para equiparar las desigualdades sociales, posibilitar el crecimiento económico y darle cohesión a la sociedad.

La responsabilidad asumida por el Estado en la generación de la oferta educacional, ha conducido en Chile a la universalización de la enseñanza básica, y recientemente la obligatoriedad de la enseñanza se ha extendido a la educación media. Sin embargo, el ejercicio del derecho a la educación por parte de las personas ha resultado ser desigual e inequitativo. El sistema escolar muchas veces discrimina, segrega y excluye a numerosos niños, niñas, jóvenes y adultos, ante la imposibilidad de responder a sus diversas características y necesidades educativas. Más aún, la calidad de la educación que reciben los grupos más vulnerables, es decir quienes más necesidades tienen en función de sus diferencias de origen, por lo general es de menor calidad.

Esta situación ha inspirado políticas públicas orientadas a elevar la calidad de la oferta educativa y reducir inequidades y las desigualdades educativas. Algunos ejemplos de tales esfuerzos son los programas de mejoramiento de la infraestructura escolar, el apoyo pedagógico a los establecimientos con bajos resultados o la integración de alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales a los establecimientos comunes. Sin embargo, el impacto de las transformaciones producidas por las distintas iniciativas que conforman la reforma educacional no ha podido estimarse adecuadamente, principalmente por no existir los instrumentos necesarios para conocer y evaluar las respuestas educativas que ofrecen los establecimientos a las necesidades particulares de sus estudiantes.

* Este artículo fue publicado en la Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva. Universidad Central de Chile, 2007 N° 1.

Tabla 12. *Ficha técnica del Artículo Científico "Evaluar la calidad de la respuesta de la escuela a la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTORES	Cynthia, Duk Homad; Libe, Navarte Eguiluz
AÑO	2008
TITULO	Evaluar la calidad de la respuesta de la escuela a la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes
ISSN	1696-4713
LUGAR	España
EDITORIAL	Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación

Fuente: Elaboración Propia.

Para Duk y Navarte (2008), la calidad educativa se define en un aspecto de la educación que asegura de forma óptima los recursos y servicios educativos para lograr la adecuada adquisición de conocimientos, capacidades, destrezas, competencias de la comunidad educativa centrada en sus dimensiones fundamentales: Eficacia, Equidad y Relevancia (p.4).

Así mismo el presente artículo analiza la variable calidad educativa, determina las dimensiones que componen a la calidad educativa: La equidad, la cual se considera un factor fundamental dentro de estos componentes puesto que no hay calidad sin equidad, se define como la capacidad del sistema educativo de asegurar la igualdad de oportunidades educativas de acuerdo a los procesos de manera eficiente y a los recursos necesarios, ya sea de la parte pedagógica por parte de los docentes, equipos, técnicas de enseñanza, infraestructura; la eficacia, la cual refiere a la capacidad de los sistemas educativos a efectos de lograr cumplir con el programa educativo de calidad centrado en las metas, objetivos, considerando como contexto el aula que es donde el alumno aprende y el clima escolar donde se relaciona con sus compañeros, y se refleja en el logro del aprendizaje; y la relevancia que refiere a los programas educativos que forman integralmente a los alumnos, en el contexto que provean herramientas para la integración del individuo a la sociedad, que lo forme competitivo, líder, el cual propicie el trabajo en equipo colaborativo en función al conocer, hacer, ser y vivir juntos.

Así mismo, Duk y Navarte (2008), menciona que en cuanto a los factores del desempeño del aula asociado al desempeño de los alumnos, se toman en cuenta los factores positivos al hablar de calidad en educación:

- Trabajo en equipo.
- Liderazgo educativo.
- Clima escolar.
- Organización del aula.
- Infraestructura adecuada.
- Participación e implicación de la comunidad.
- Logro de metas, objetivos.

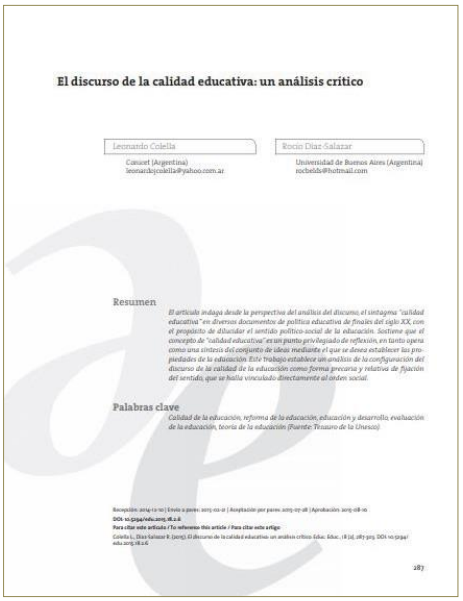
Según Rosa Blanco (2006) divide la calidad educativa en tres dimensiones:

- Enfoque de derechos: se refiere, derecho de la participación y a la no discriminación.
- Relevancia y eficacia: Se encuentran vinculados.
- Equidad: igual de oportunidades (acceso, procesos y resultados).

Finalmente analizado el presente artículo creemos que este aporta a nuestra tesis a un mejor entendimiento de los componentes que intervienen dentro de la calidad educativa y es en cuanto a estos se logran la calidad de educación: eficacia, equidad, relevancia, la cual se centra en que estos componentes aseguren una mejor educación, que provean las oportunidades de recibir una educación de calidad teniendo como ejes los componentes mencionados, ya que hoy en día los estudiantes son grupos heterogéneos que vienen de diversas realidades.

1.3.1.7 El discurso de la calidad educativa: un análisis crítico

Figura 103. Portada del Artículo "El discurso de la calidad educativa: un análisis crítico"



El discurso de la calidad educativa: un análisis crítico

Leonardo Colella
Cancet (Argentina)
leonardojcolella@yahoo.com.ar

Rocío Díaz Salazar
Universidad de Buenos Aires (Argentina)
rochedds@hotmail.com

Resumen

El artículo indaga desde la perspectiva del análisis del discurso, el sintagma "calidad educativa" en diversos documentos de política educativa de finales del siglo XX, con el propósito de dilucidar el sentido político-social de la educación. Sostiene que el concepto de "calidad educativa" es un punto privilegiado de reflexión, en tanto opera como una síntesis del conjunto de ideas mediante el que se desea establecer las propiedades de la educación. Este trabajo establece un análisis de la configuración del discurso de la calidad de la educación como formal precaria y relativa de fijación del sentido, que se halla vinculado directamente al orden social.

Palabras clave

Calidad de la educación, reforma de la educación, educación y desarrollo, evaluación de la educación, teoría de la educación (Fuente: Tesauro de la Unesco)

Tabla 13. *Ficha técnica del Artículo Científico "El discurso de la calidad educativa: un análisis crítico"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Leonardo Colella y Rocío Díaz Salazar
AÑO	2015
TÍTULO	El discurso de la calidad educativa: un análisis critico
ISSN	0123-1294
LUGAR	Colombia
EDITORIAL	Educación y Educadores

Fuente: Elaboración Propia.

El presente artículo, define a la calidad de la educación, desde varios enfoques de políticas educativas, del cual se orienta desde el conjunto de ideas desde el cual se fijan las propiedades de la educación y los componentes a los que son atribuidas en lo social. Para ello acogen las teorías de Ernesto Laclau y Chantal Mouffe.

Laclau y Mouffe (2015) en el presente artículo trata de detallar que la calidad educativa está vista desde diferentes perspectivas respecto a la educación, entre ellos tenemos:

La calidad educativa y el ser-educación: En este caso al mencionar como concepto de calidad educativa, establece el centro del discurso de la calidad educativa nos referimos a que forma un punto nodal, del cual se organizara un sistema de relaciones diferenciales y a la detención del deslizamiento del sentido. Derrida (1989), "el centro" no está pensado como un significado trascendental donde se funda una estructura, sino como función.

El autor hace referencia a un no-lugar. Con ello podemos decir que la ausencia de un centro o de fundamento nos involucra en el campo de la reflexión. Así, es como se llegó al punto nodal "calidad educativa", creado al cumplimiento de tal función.

Lacan, entiende por calidad educativa como metáfora unida a la cuestión del ser (del ser-educativo) que es un conjunto llamado significaciones prescritas.

La calidad como "falta": Esto impide que el ser educación no se desarrolle como debiera ser, produciendo una pérdida o deficiencia. Se ha considerado la Conferencia de los Ministros de Educación de América Latina y los Ministros del Fomento de la Ciencia y Tecnología con el Desarrollo en América Latina y Caribe, realizada por la Unesco conjunto con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de los Estados Americanos (OEA). Donde informan sobre las deficiencias educativas, mencionando en uno de sus puntos la calidad educativa. Planteada en dos puntos: el de la infraestructura instrumental y requisitos de educación eficaz.

En Latinoamérica, el problema de la falta de calidad es por la falta de expansión del sistema educativo, muy diferente a los países desarrollados. Esto vincularía la economía con la educación, relacionando costo – beneficio, confirmando la teoría del funcionalismo "se sustenta sobre el principio de que la educación constituye una inversión".

La calidad ausente y las reformas educativas: Aquí hallamos una segunda regularidad: la reforma. Teniendo como objetivos: alcanzar la escolarización, superar la alfabetización y mejorar así la calidad educativa y eficiencia.

En la publicación de "El financiamiento de la educación en los países en desarrollo", tenemos una crítica realizada por el Banco Mundial donde indican que el gasto público en las escuelas es ineficaz.

Para lograr una mejora, piden una descentralización en la fiscalización que se realizan en los colegios privados y comunitarios obstruyendo el desarrollo de la educación. Todo lo contrario opina el organismo mencionando que si hay descentralización y cuentan con mayor libertad mejoraría la eficacia y eficiencia, debido a la competitiva que esto generaría. Logrando que los costos rebajen, permitiendo que escolares y padres de familia participen en la elección de la calidad y tipo de educación desean. Esto fomentaría mayor competitividad entre centros educativos.

Calidad y desarrollo en educación: Se refiere a una nueva reforma pedagógica: tanto profesionalización docente y transformación curricular, buscando la satisfacción de la educación básica individual y la sociedad. La Unesco, menciona que la educación básica no es solo el hecho de matricularse sino el de lograr resultados efectivos en el aprendizaje.

Tenemos a la Ley Federal de Educación, menciona la relación entre calidad de la educación y calidad de la formación. Se realizara una evaluación constante, adecuándose los contenidos curriculares con la necesidades sociales y requeridos por la comunidad.

> Para superar la crisis económica e incorporarse al mundo moderno como protagonistas activos, los países de la región necesitan robustecer su integración regional y sus vínculos bilaterales, invertir prioritariamente en la formación de sus recursos humanos y fortalecer su cohesión social. Sin educación de calidad no habrá crecimiento, equidad ni democracia (Unesco, 1991: p 44).

Desde ese entonces, se origina la idea de implementar una mejora educativa, que ayude al crecimiento y desarrollo económico de cada país, insertándolo en el "mundo moderno" o la "economía mundial". En las deficiencias en la calidad se quiere revertir el sistema de formación de recursos humanos y necesidades del desarrollo, plateando la inversión en el capital humano para logran competitividad y productividad.

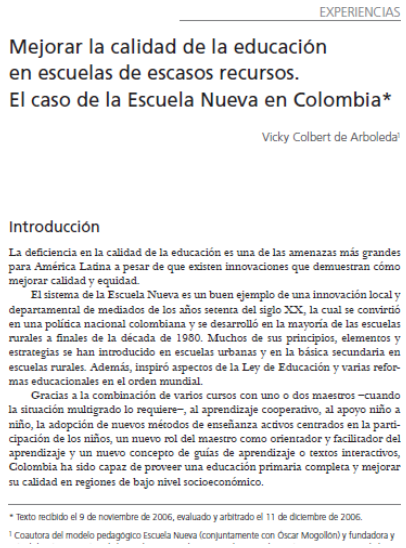
El Banco Mundial (1996) nos dice que la educación básica es prioridad en todos los países ya que proporciona aptitudes y conocimientos necesarios para el orden cívico y participación de la sociedad.

Finalmente analizado el presente artículo creemos que este aporta a nuestra tesis a una mejor comprensión de la calidad educativa desde varios enfoques: desde la misma infraestructura escolar, la importancia de la inversión en los centros educativos, la participación de los padres y comunidad para así lograr que se formen ciudadanos competitivos, en tema de reformas orientadas a la pedagogía frente a las tecnologías de hoy en día y poder conocer frente a que realidades adversas se ve enfrentada la educación.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE 1 Y VARIABLE 2: Escuela Comunitaria y Calidad Educativa

1.3.1.8 Mejorar la calidad de la educación en escuelas de bajos recursos. El caso de la Escuela Nueva en Colombia.

Figura 104. Portada del Artículo "Mejorar la calidad de la educación en escuelas de bajos recursos. El caso de la Escuela Nueva en Colombia."



EXPERIENCIAS

Mejorar la calidad de la educación en escuelas de escasos recursos. El caso de la Escuela Nueva en Colombia*

Vicky Colbert de Arboleda[1]

Introducción

La deficiencia en la calidad de la educación es una de las amenazas más grandes para América Latina a pesar de que existen innovaciones que demuestran cómo mejorar calidad y equidad.

El sistema de la Escuela Nueva es un buen ejemplo de una innovación local y departamental de mediados de los años setenta del siglo XX, la cual se convirtió en una política nacional colombiana y se desarrolló en la mayoría de las escuelas rurales a finales de la década de 1980. Muchos de sus principios, elementos y estrategias se han introducido en escuelas urbanas y en la básica secundaria en escuelas rurales. Además, inspiró aspectos de la Ley de Educación y varias reformas educacionales en el orden mundial.

Gracias a la combinación de varios cursos con uno o dos maestros –cuando la situación multigrado lo requiere–, al aprendizaje cooperativo, al apoyo niño a niño, la adopción de nuevos métodos de enseñanza activos centrados en la participación de los niños, un nuevo rol del maestro como orientador y facilitador del aprendizaje y un nuevo concepto de guías de aprendizaje o texros interactivos, Colombia ha sido capaz de proveer una educación primaria completa y mejorar su calidad en regiones de bajo nivel socioeconómico.

* Texto recibido el 9 de noviembre de 2006, evaluado y arbitrado el 11 de diciembre de 2006.

[1] Coautora del modelo pedagógico Escuela Nueva (conjuntamente con Óscar Mogollón) y fundadora y

Tabla 14. *Ficha técnica del Artículo Científico "Mejorar la calidad de la educación en escuelas de bajos recursos. El caso de la Escuela Nueva en Colombia"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Vicky Colbert de Arboleda
AÑO	2006
TÍTULO	Mejorar la calidad de la educación en escuelas de bajos recursos. El caso de la Escuela Nueva en Colombia
ISSN	0120-3916
LUGAR	Colombia
EDITORIAL	Revista Colombiana de Educación

Fuente: Elaboración Propia.

Colbert (2006), menciona que la Escuela Nueva es una propuesta innovadora en educación desarrollada en Colombia, que integra de manera sistemática y costo-efectiva estrategias curriculares, comunitarias. Fue creada con el fin de mejorar la calidad de la educación (p.186).

El presente artículo, analiza las variables escuela comunitaria y calidad educativa que trata sobre la propuesta de la Escuela Nueva en Colombia, un país de América Latina, generando innovaciones pedagógicas que demuestran cómo lograr la calidad educativa mediante la equidad adecuada.

Colbert (2006), menciona que la Escuela Nueva es una propuesta innovadora en educación desarrollada en Colombia, que integra de manera sistemática y costo-efectiva estrategias curriculares, comunitarias. Fue creada con el fin de mejorar la calidad de la educación (p.186).

También menciona que su tarea primordial ha sido transformar la enseñanza convencional en la educación básica, a través de propuestas pedagógicas que privilegian el aprendizaje activo, participativo y cooperativo, el fortalecimiento de las relaciones escuela-comunidad y una estrategia de promoción flexible.

Así mismo Colbert (2006), menciona mediante procesos continuos de evaluación y seguimiento al desarrollo del aprendizaje, en particular, y de la experiencia, en general, ha conseguido mejorar la calidad de la educación en Colombia y en múltiples países en donde se ha adaptado y contextualizado, lo cual se ha evidenciado a través de estudios de evaluación realizados por diversos organismos nacionales e internacionales.

Por otro lado, Colbert (2006), indica que la Escuela nueva que los componentes de la Escuela Nueva son los siguientes:

La Escuela Nueva estimula:

• Un aprendizaje centrado en el niño.

• Un currículo relevante basado en la vida cotidiana del niño.

• Un calendario flexible así como sistemas de evaluación y nivelación.
• Una mejor relación entre la escuela y la comunidad.
• Énfasis en la formación de valores participativos y democráticos.

Finalmente analizado el presente artículo creemos que este aporta a nuestra tesis a una mejor enfoque de referencia como el caso de Escuela Nueva en Colombia que frente a los problemas de violencia que acontecía logro que los ciudadanos participen de estos cambios y nos brinden ideas innovadoras de centros educativos comunitarios en cuanto a calidad de educación que van enfocadas a nuestro proyecto de investigación, así como también de la tipología educativa orientada a espacios abiertos compartidos para integrar a la comunidad, a una nueva pedagogía.

1.3.2 MARCO HISTÓRICO

1.3.2.1 Historia de las Escuelas

ORIGEN DE LAS ESCUELAS EN EL MUNDO

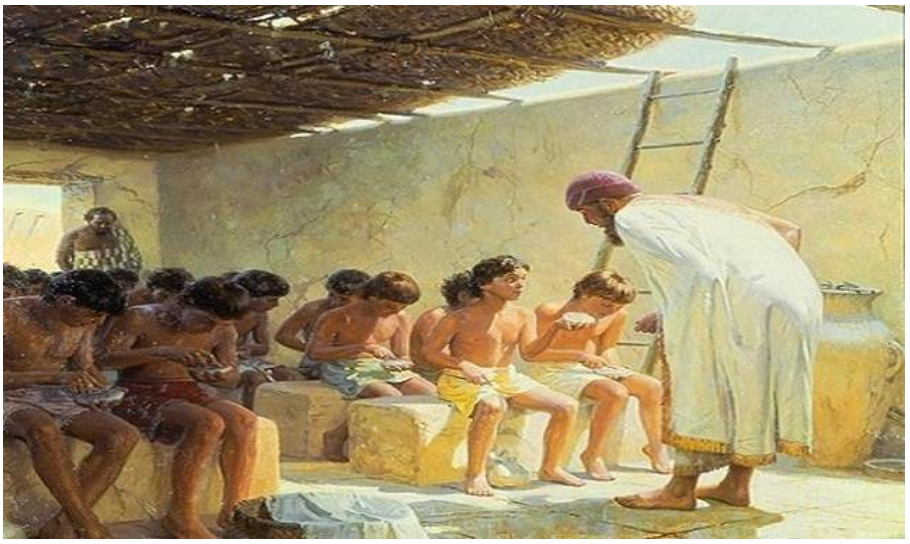
Somos conscientes que a los años, la evolución de los centros educativos ha cambiado de acuerdo a las necesidades de la sociedad y época.

Todo se inició en la prehistoria, donde el modelo educativo dependía principalmente por la madre, encargaba de casi todas las enseñanzas, mientras que el padre se centraba en la subsistencia (caza o supervivencia). Era un sistema primario e individual, donde todos los conocimientos y necesidades básicas aprendían de sus propios padres.

Mesopotamia

La primera gran revolución sucedió en Sumeria, Mesopotamia en el 2000 AC. Es donde surgió el primer concepto de escuela, enfocado en la escritura. Los que contaban con este beneficio solo eran de clase alta. (Ver *Figura 105*.)

Figura 105. Primera escuela – Mesopotamia.

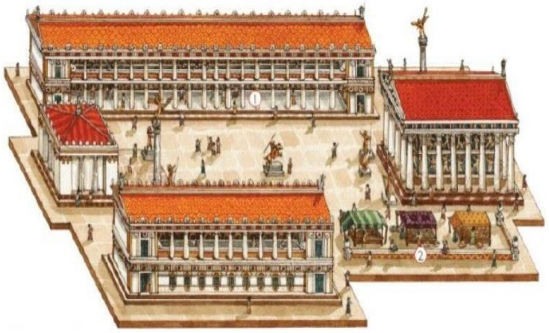


Fuente: Wikipedia

Edad Antigua (Grecia y Roma)

En Grecia siglo XIII a.C., las primeras enseñanzas se realizaron en el Ágora o también llamado mercado de Atenas, donde Sócrates enseñaba y discutía sobre filosofía; contando con Platón como unos de sus mayores seguidores quien fue el que fundo las primeras academias. (Ver *Figura 106.*)

Figura 106. Ágora de Atenas.



Fuente: Wikipedia

Fundada la Academia de Platón, vieron la necesidad de poder contar con un espacio donde enseñar y poder contar con una biblioteca, tiene ese nombre por situarse cerca a los jardines dedicas a los héroes Academos, en la ciudad de Atenas. Es allí donde la escuela surge brindando a sus alumnos todo el conocimiento necesario para que puedan integrarse a la sociedad, llevaban cursos de astronomía, música y matemáticas. La Academia, estuvo vigente por casi un milenio hasta que el emperador Justiniano I ordenara se clausura, por considerarla pagana. (Ver *Figura 107.*)

Figura 107. Academia de Platón.

Fuente: Wikipedia

Grecia, también tenía a La Palestra, como otro edificio educativo, aunque en sus comienzos solo se enseñaba lucha y boxeo; ya con el pasar de los años se fue ampliando

como espacio educativo y social. En cuanto a su arquitectura, consistía en una planta de forma rectangular, con un gran patio central rodeado de pórticos y habitaciones donde se ubicaban las aulas, los servicios higiénicos, almacenes entre otros espacios. (Ver *Figura 108.* y *Figura 109.*)

Figura 108. Plano de La Palestra Griega.

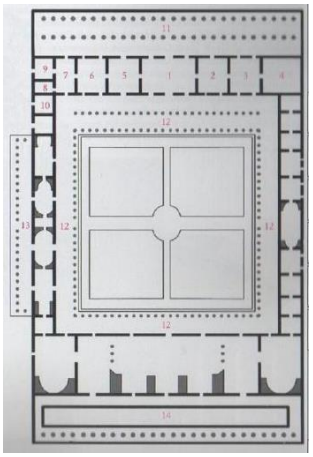


Figura 109. Imagen actual de La Palestra griega.

Fuente: veredes.es

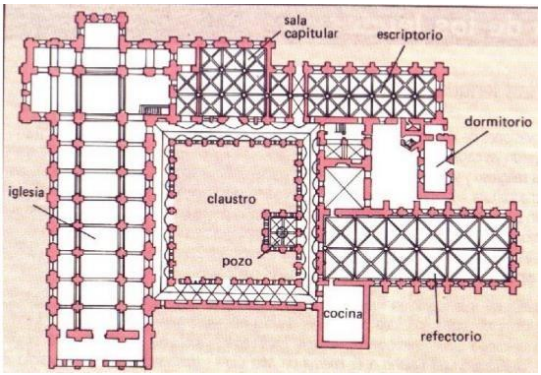
Edad Media - Primera Tipología XVI al XVII (Escuelas Claustro)

Ya en esta época surgen oficialmente espacios destinados para la enseñanza pero relacionados a la religión en las zonas rurales. Con la caída del imperio Romano, la iglesia es quien llega hacerse cargo de la educación, usándose el monasterio como hito principal de la formación.

En la Abadía de Fontenay, situado en Francia y fundado en 1119 podemos observar una planta de forma de cruz y tipo de arquitectura cirtercienne. Tiene de perímetro 66m de longitud y 8 m de ancho. (Ver *Figura 110.* y *Figura 111.*)

Figura 110. Abadía de Fontenay.

Figura 111. Plano Abadía de Fontenay



Fuente: Pinterest.com

Las escuelas claustro se originaron en los monasterios y conventos. Esta nueva tipología se caracteriza por contar con un patio central con áreas de circulación en su entorno que facilitan la vigilancia tanto de entrada y salida. Es en la zona de los laboratorios o de talleres donde se realizaban las enseñanzas a través de discusiones entre maestros y discípulos, escultores, pintores; se practicaban talleres artesanales y artísticos donde se volvió referentes para las escuelas modernas. (Ver *Figura 112.*)

Figura 112. Educación en los monasterios.

Fuente: Pinterest.com

Revolución de la Educación - Siglo XVIII (Escuelas Experimentales)

Con Federico Guillermo II en 1787, promulgo el código escolar que retiraba el poder de la educación al clero para otorgárselo al Ministerio de Educación. Destaco al remarcar que todos los niños tendrían que ir a la escuela primaria, sin ningún tipo de exclusión. Desde ese momento la educación es obligatorita para todos los niños.

En estos siglos, revoluciono los sistemas de enseñanza apareciendo los jardines para niños. El pedagogo Rousseau, Hegel, mencionaban que el contacto con el niño y la naturaleza era importante para que esté preparado para la vida.

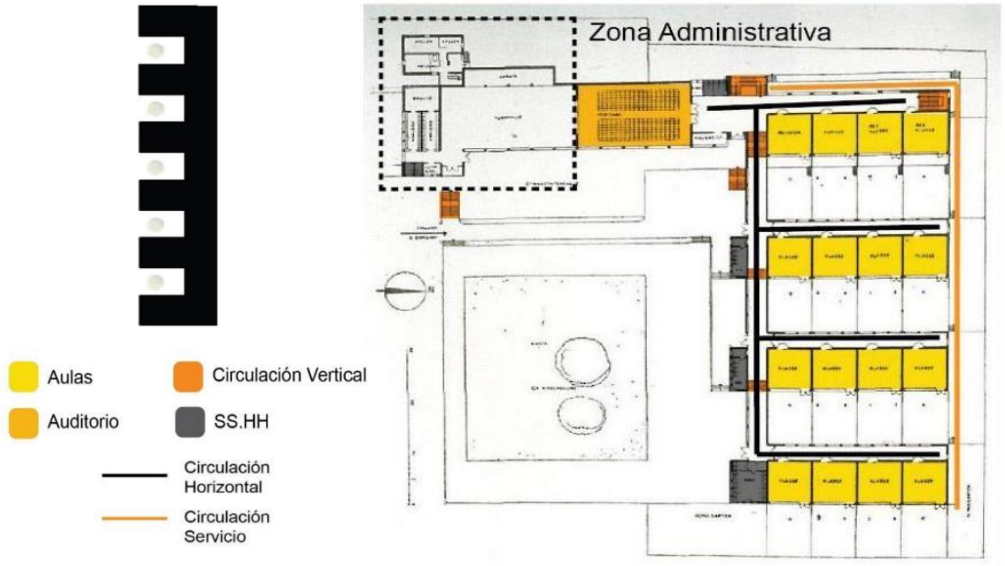
En este momento es donde surgen otras teorías como Montessori, Pestalozzi y Decroly que se encargaron de dar una idea de escuela moderna con sus nuevas metodologías, rompiendo todo perjuicio de ese entonces. (Ver *Figura 113.*)

Figura 113. Rousseau, Montessori y Decroly.

Fuente: Wikipedia

Escuela con distribución de las aulas en forma de peine, con patios individuales para su uso didáctico, logrando la integración con el exterior. Estas aulas estaban orientas al lado este, contando con mejor iluminación y ventilación natural, como ejemplo tenemos a la escuela Bonheiner del arquitecto Ernst May (1927). (Ver *Figura 114.*)

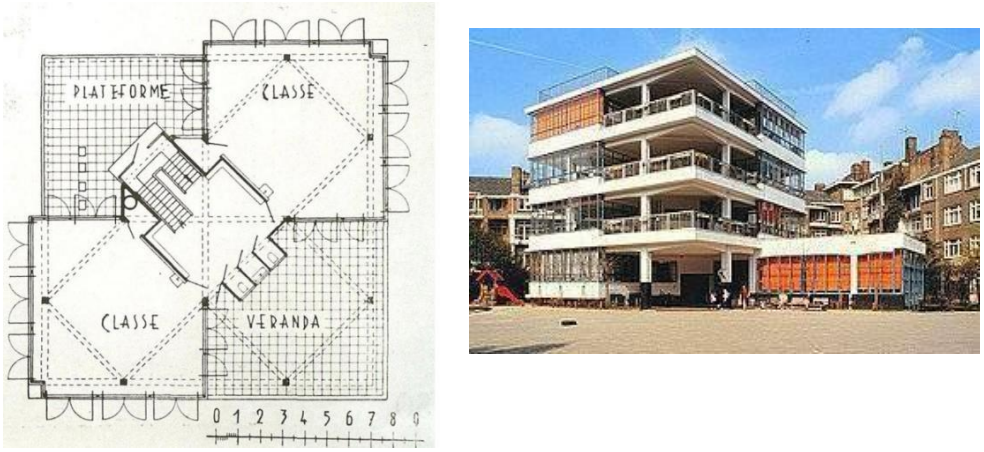
Figura 114. Plano de la Escuela Bonheiner.



Fuente: veredes.es / Elaboración propia.

Luego aparecen las escuelas al aire libre desarrollando la idea de la integración exterior a través de la iluminación y ventilación. Tenemos a la Escuela al Aire Libre de Ámsterdam obra del arquitecto Jan Duiker, situada en una planta de forma cuadrada, fue una de las primeras escuelas altura con aulas translucida brindando máxima iluminación y espacios abiertos dando la sensación de estar al aire libre. (Ver *Figura 115.*)

Figura 115. Escuela Al Aire Libre.



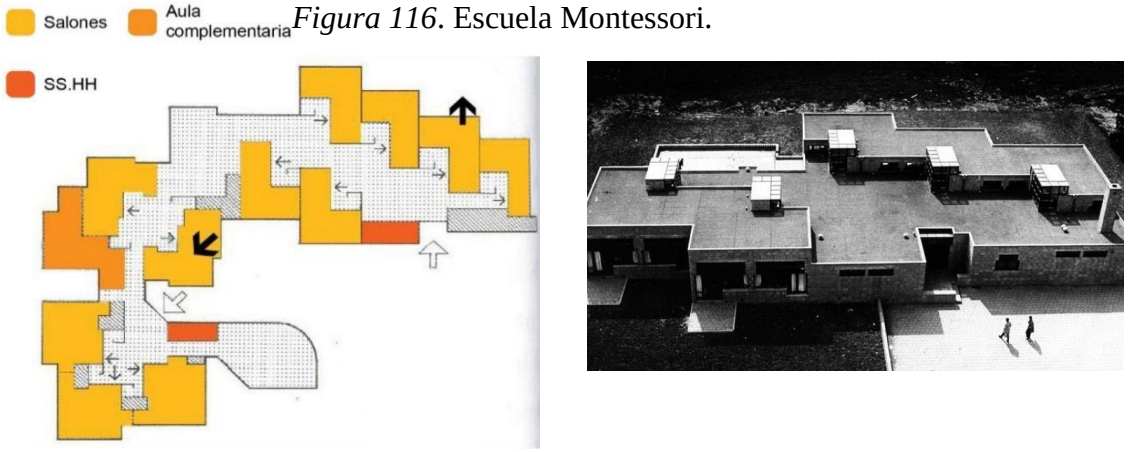
Fuente: veredes.es

Modernidad (Escuelas con Arquitectura de nuevas Metodologías)

El movimiento moderno, se centra en la importancia de la integración de lo social con lo urbano que en su momento se había dejado de lado, en este punto las ciencias sociales, psicología urbana toman protagonismo en la arquitectura, desarrollándose nuevos conceptos como el "espacio colectivo".

Se empiezan a rescatar nuevas metodología como la escuela Montessori diseñada por el arquitecto Herman Hertzberger, dando paso a una serie de espacios polivalentes, flexibles, un mobiliario multifuncional. Los pasillos con acceso al aula se convierten ahora en lugar de interacción, funcionales, personalizables y flexibles. El espacio colectivo brinda integración del interior con exterior, permite la relación de alumnos con profesores e incluso también la interacción con los padres, siendo parte de la comunidad escolar. Así mimo la escuela es cambiante, es decir va creciendo, ampliando la cobertura y nuevos servicios requeridos. (Ver *Figura 116.*)

Figura 116. Escuela Montessori.



Fuente: veredes.es

El arquitecto Hertzberger, diseño otro centro educativo en el año 1980-1993 en Ámsterdam, llamado la Escuela Apollo, agrupados en tres plantas en diferentes bloques, concentrándose aulas con un espacio central que también sirve de integración de edades diferentes. En el ingreso de cada aula, cuenta con un rincón para actividades tanto privadas que amplía la funcionabilidad de las aulas formales. Con ello se crean las aulas abiertas utilizando las nuevas pedagogías y tecnologías, adecuando los equipamientos educativos en tamaño, conformación y uso.

Figura 117. Escuela Apollo 1980.

Fuente: Pinterest.com

La actualidad (Escuelas Comunitarias - Siglo XXI)

Hoy en día la tecnología y gracias a las diversas posibilidades de integración en las aulas, contamos con una educación más personalizada, es decir podemos atender a cada necesidad y capacidad que requiere el alumno.

Como ejemplo tenemos al Colegio Jardín Infantil El Porvenir del arquitecto Giancarlo Mazzanti construido en el 2007, ubicado en Colombia, donde se planteó abrir los espacios hacia la comunidad. El centro educativo cuenta con limites espaciales pero no visualmente, logrando que se integre con el entorno. Dentro de equipamiento en forma de anillo se desarrollan las actividades privadas y las actividades más públicas en la parte externa de este. (Ver *Figura 118.*)

Figura 118. Colegio Jardín Infantil El Porvenir

Fuente: ArchDaily

Otro centro educativo del arquitecto Mazzzanti, es el colegio Pies Descalzos del 2014 localizado en Colombia, donde busca ser un proyecto no solo educativo sino también urbanístico, provocando gran impacto social logrando la integración y cambio de los pobladores de la zona. Este equipamiento logra mejorar la calidad de vida de las personas

en tanto a desarrollo social y comunitario; considerándose como símbolo de la ciudad. Es un equipamiento sostenible. (Ver *Figura 119.*)

Figura 119. Colegio Pies Descalzos

Fuente: ArchDaily

EVOLUCIÓN DE LOS COLEGIOS EN EL PERÚ

Educación Incaica

Esta educación era jerárquica, se dividían en la nobleza y la educación popular.

Educación de la nobleza:

El Yachayhuasi "Casa del Saber", Fundado por Inca Roca en la ciudad de Cuzco, destinado a los hijos hombres de la realeza. Donde se enfocaban en 4 puntos de enseñanza: la lengua (quechua), la religión (Inti, Sol), matemáticas, interpretación de los quipus e historias militares, Los encargados de estas enseñanzas eran los amautas o también llamados harauec, quienes eran los sabios de la época eran los encargados de la enseñanza. Su enseñanza era un método memorista y riguroso.

La educación empezaba desde los 15 años hasta los 19 años, culminando con una ceremonia llamada Huarachico. Los jóvenes culminaban siendo capacitados y aptos para asumir funciones administrativas y de gobierno. (Ver *Figura 120.*)

Figura 120. Educación en el Yachayhuasi

Fuente: historiacultural.com

El Acllahuasi "Casa de las escogidas", fundados por el Inca Lloque Yupanqui (1260 - 1290 d.c). Eran mujeres escogidas donde vivían encerradas. Estos Acllahuasi se construyeron en varias ciudades, el principal de ellos se ubicaba en el Cuzco donde hoy en día se encuentra el Convento de Santa Catalina. El centro se encontraba rodeado de muros, en la parte interior contaba con amplias áreas verdes y amplias áreas donde vivían las mujeres más hermosas del imperio incaico, seleccionadas por sus habilidades, encantos y capacidades. Solo en el Cuzco existieron un aproximado de 3 000 doncellas catalogadas en tres grupos: las exclusivas para el servicio y vestimenta del Inca, las que eran entregadas como premio a los nobles y hombres de mérito, y por ultimo las que servían culto, las denominadas Vírgenes del Sol, no tenían contando con el exterior ni con el propio Inca.

Tenemos como ejemplo al Acllahuasi de Pachacamac, uno de los mejores conservados, ubicado en distrito de Lurín, construido en el siglo XVI. (Ver *Figura 121*.)

Figura 121. Acllahuasi de Pachacamac

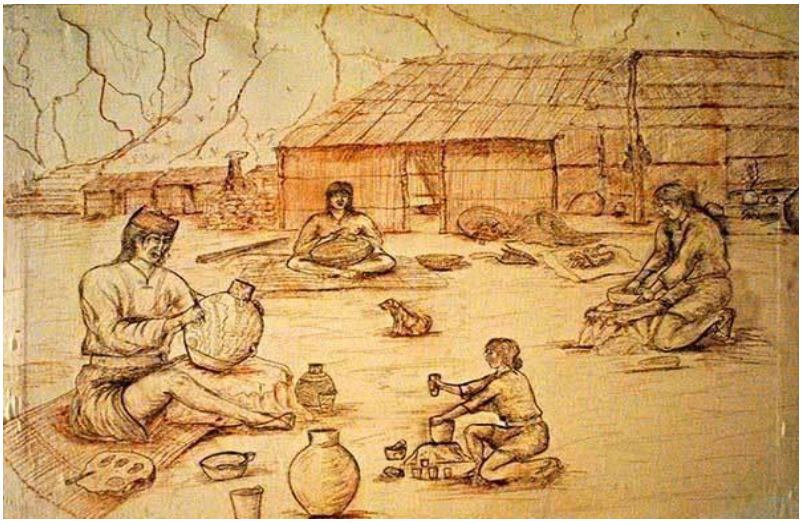
Fuente: Pachacamac.cultura.pe

Educación Popular:

La educación del pueblo, se basaba en enseñar las labores agrarias, construcciones, labores mineras, ganaderas, guerra, etc.

Los maestros de estos jóvenes eran sus propios padres, acompañaban en todas sus actividades para que vayan aprendiendo. A la edad de los 14 o 15 años eran enviados al maestro de armas de la ciudad, quien los capacitaba para el ingreso de las tropas imperiales. Sabemos que ellos aprendieron de la vida misma, enseñados para obedecer y confiar en su gobernador.

Figura 122. Educación popular incaica.



Fuente: Pachacamac.cultura.pe

Escuela Claustro

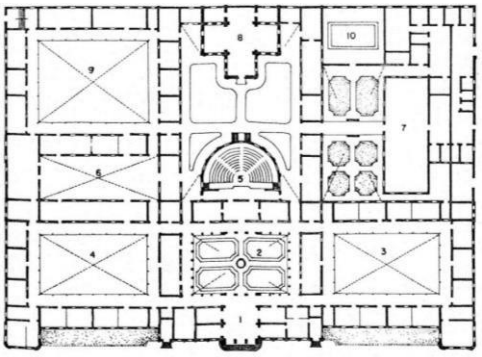
La educación del Perú ha pasado por muchos intentos de reformación durante el siglo pasado. A raíz de la Ley General de Educación, así como la promulgación del Reglamento General de Instrucción Pública por Ramón Castilla en 1855 la responsabilidad de los temas educativos fueron tomados por el Gobierno Central y apoyados por diferentes pedagogos: franceses, alemanes y belgas.

Tenemos como ejemplo al colegio Nuestra Señora de Guadalupe (1840), se aprecia una arquitectura militarizada y claustro. Edificio de dos plantas organizado en torno a siete patios formando una manzana de perfil continuo. El ingreso principal sobresale y organiza un eje que comprende el Patio de Honor, el Anfiteatro y la Capilla. (Ver *Figura 123*.)

Figura 123. Colegio Nuestra Señora de Guadalupe

Fuente: FAUA UNI

Figura 124. Plano en planta del Colegio Nuestra Señora de Guadalupe



Fuente: FAUA UNI

En 1870 aplicaron las escuelas primarias gratuitas en las capitales de distrito a cargo de los municipios. Las escuelas secundarias a cargo del Ministerio de Instrucción y la educación superior a cargo de los Consejos Universitarios. Durante todo el siglo XIX fue dada mucha importancia a ofrecer esta educación gratuita. Mientras la descentralización de las escuelas recibió menos preocupación.

Escuela Obligatoria y Gratuita

La educación del sector Primario se decreta gratuita y obligatoria en el año de 1905 en el gobierno del presidente Leguía, se centralizo el sistema educativo y se le otorgo poder a la inspectoría escolar. Ya para el año 1945, teniendo como presidente a Bustamante y Rivero creo la ley donde todo estudiante que culminara en escuelas fiscales poseería de una secundaria estatal gratuita, iniciándose así el crecimiento de la enseñanza del sector secundario. El estado tampoco contaba ni con la infraestructura, ni profesores necesarios. En esta época fue evidente el traslado de la población del campo hacia la ciudad.

Escuelas Particulares

Se inició el ascenso a inicios del siglo XX los centros educativos privados.

El Lima High School, hoy en día llamado María Alvarado. En esta arquitectura se deja de lado la escuela claustro considerándose la idea del modernismo. Consiste en un pabellón libre, orientado en el sentido de la topografía del terreno, cuenta con una buena iluminación y ventilación, hecha de concreto armado, considerada como el primer ejemplo de escuela modernista.

Figura 125. Colegio María Alvarado

Fuente: pe.geoview.info

El colegio Antonio Raimondi, fundado en 1930. Tipología claustro la cual se mantuvo hasta 1950. (Ver *Figura 126.*)

El centro educativo Santa Úrsula, diseñado en 1940 por el arquitecto Paul Linder, introdujo el diseño moderno transmitido por la Bauhaus. Cuenta con iluminación, ventilación, circulación, aun así mantiene la tipología claustro. (Ver *Figura 127.*)

Figura 126. Colegio Antonio Raimondi

Figura 127. Colegio Santa Ursula

Fuente: pe.geoview.info

Grandes Unidades Escolares (Inicio de la Integración con la comunidad)

En el mandato de Odria, llegaron al país la nueva tipología escolar. Nacen las Grandes Unidades Escolares (GUES). Situadas en su mayoría en vías principales, por la preocupación del transporte público para los alumnos. Su diseño resaltaba el modernismo visualizándose funcionalidad en la circulación, ventilación e iluminación. El patio central fue la zona de

mayor importancia debido a las actividades cívicas. Es aquí donde se da un inicio a la integración de la comunidad y escolares, contando con espacios accesibles para ellos, como piscinas, auditorios, diversos equipamientos.

Figura 128. Gran Unidad Escolar Ricardo Palma

Fuente: veredes.es

Escuelas con Déficit de Infraestructura

En el gobierno de Belaunde (1964), debido al alce de los costos de la educación pública, disminuyeron las horas, perjudicando la calidad de los profesores. Se inició la idea de que los equipamientos educativos tienen que estar más próximos al lugar de residencia de los estudiantes, originando la construcción de más centros educativos de menor escala. Considerar también que en este gobierno resalto más la construcción de vivienda, dejando de lado las construcciones de los nuevos centros educativos.

Ya para el 1972 con Velazco, considero la gestión escolar como un tema político, económico y social, involucrando a la comunidad, poniendo más énfasis en otros puntos y dejando de lado la infraestructura, aquí viene el descenso de la inversión pública escolar, tomando liderazgo las escuelas particulares.

Escuelas con Mala Infraestructura

En los 90 el país pasaba en el periodo del terrorismo, en el gobierno de Fujimori, gracias al apoyo del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo, construyeron varias escuelas públicas. Estas construcciones descuidaron la ventilación, iluminación y los acabados. Mayormente contaban con dos o tres pisos, alrededor de una escalera la cual funcionaba como espacio de distribución, a pesar de la arquitectura corporativa resaltaban

una baja calidad sumándose el escándalo por las licitaciones. Encontrándose que los centros educativos eran poder en calidad arquitectónica y en aspectos constructivos.

En muchos casos utilizaron arena en lugar de cemento, omitieron columnas en puntos necesarios. Así también carecían de equipos y mobiliario. Un análisis del Banco Mundial, concluyo que cuando las escuelas cuentan con una infraestructura de buena calidad tienen un efecto positivo e inmediato a la asistencia de los escolares.

Crecimiento de Escuelas Privadas

La diferencia social y económica del país, fue el principal factor para el crecimiento de la educación privada ocasionando un cambio a la imagen de la arquitectura escolar del país. Los centros educativos privados ya existentes dejaron el caos de la ciudad y se reubicaron en zonas de expansión, un ejemplo claro tenemos al Colegio Antonio Raimondi de la Av. Arequipa se mudó a La Molina, considerando en primer lugar la relación con la ecología y en segundo con el contorno urbano.

Las aulas eran usadas para diversas actividades. Un caso de aulas modernas es el colegio Newton, sus aulas son de forma ovaladas, los profesores cuentan con todo el aula para enseñar sus clases, así mismo el mobiliario facilita el trabajo grupal, transformando un espacio cálido y risueño.

Escuelas Combis

También se desarrollaron en paralela al incremento del desarrollo de las escuelas privadas. Llamadas así, por el transporte público que convierten las calles inseguras. Estos centros educativos se construyeron en zonas residenciales las cuales fueron adaptadas, donde la azotea es ahora un patio, déficit de servicios higiénicos, aulas tugurizadas y circulación estrecha. A pesar de sus ineficiencias arquitectónicas donde no brinda ninguna calidad educativa, se han extendido por ser escuela particular y barata. Esto se debió a los prejuicios sobre los centros educativos estatales donde se encuentran los de clase alta, clase media y sectores populares.

LÍNEA DE TIEMPO: EVOLUCIÓN DE LA ESCUELA

MUNDO | **PERÚ**

ANTES DE CRISTO

MESOPOTAMIA
2000 A.C.

PRIMERA ESCUELA

GRECIA
480 A.C.

ÁGORA

LA ACADEMIA DE PLATÓN

GRECIA
387 A.C.

PALESTRA GRIEGA

SIGLO XI - XVII

GRECIA
1119

TIPOLOGÍA CLAUSTRO
ABADÍA DE FONTENAY

YACHAYHUASI

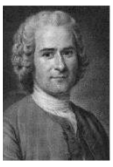
1260

ACLLAHUASI

SIGLO XVIII - XIX

EUROPA
1920

REVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN



COLEGIO GUADALUPE

1840

COLEGIO MARÍA ALVARADO

1906

LÍNEA DE TIEMPO: EVOLUCIÓN DE LA ESCUELA

MUNDO

PERÚ

AMSTERDAM
1927

ESCUELA BONHEINER

COLEGIO ANTONIO RAIMONDI

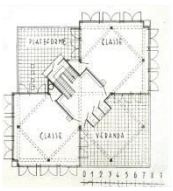
1930

COLEGIO SANTA URSULA

1940

AMSTERDAM
1930

ESCUELA AL AIRE LIBRE

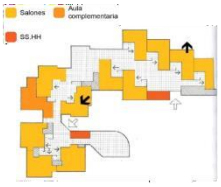


GRANDES UNIDADES ESCOLARES

1948

MESOPOTAMI
1960

ESCUELA MONTESSORI



COLEGIOS INFES

1990

SIGLO XX

COLOMBIA
2007

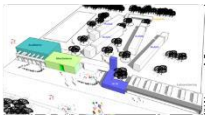
JARDÍN INFANTIL EL PORVENIR

I.E. JUANA ALARCO DE DAMMERT

COLOMBIA
2014

COLEGIO PIES DESCALZOS

COLEGIO JOSÉ DE SAN MARTÍN - PISCO

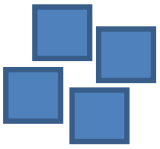


2010

TIPOLOGÍAS DE CENTROS EDUCATIVOS

Con la investigación realizada en el punto anterior de la historia de la evolución arquitectónica de las escuelas, hemos podido identificar varias tipologías de centros educativos y su organización espacial a través de los años.

Figura 129. Esquema de Tipologías de Centros Educativos por Orden Cronológico

1°	**480 A.C.**		**Claustro:** Se podría considerar como la primera tipología, la famosa claustro con ambientes en función a un patio central y ambiente cercado en todo su entorno.
2°	**S. XVIII**		**Espacio conector abierto:** Ambientes alrededor de un área común abierta e integrada.
3°	**1927**		**Lineal:** En este tipo de escuelas, contamos con una circulación a partir de un corredor lineal.
4°	**1927**		**Segregado:** Agrupaciones independientes de los paquetes funcionales.
5°	**1960**		**Radial:** Espacio central distribuye radialmente varias organizaciones lineales.
6°	**S. XX**		**Planta Libre:** Espacios públicos en el primer nivel y educativos en los superiores logrando la conexión con la comunidad, usados para escuelas comunitarias.

Fuente: Elaboración Propia

1.3.2.2 Historia de Ventanilla

El distrito de Ventanilla, nació con el Proyecto "Ciudad Satélite" con el inicio de la habitación urbana en 1960 para la desconcentración que había en ese momento en el centro de Lima y Callao. El proyecto fue proyectado para un total de 20 000 viviendas es decir un aproximado de 100 000 habitantes, repartidos en 10 urbanizaciones, donde sólo se culminaron dos: Satélite y Almirante Miguel Grau, destinada por los suboficiales de la Marina de Guerra del Perú con un total de 2 451 lotes con los servicios básicos de agua, desague y luz.

Los primeros equipamientos en construcción parcial fueron centros educativos, la iglesia San Pedro de Nolasco y el mercado entre las calles 10 y 11 de la urbanización Satélite. El transporte también fue uno de los mayores poblemas de la población, el servicio público era escaso y no abastecía debido que la única vía que unía a Ventanilla con la capital era la Panamerica Norte.

Debido a la lejanía de la capital y a la Provincia Constitucional del Callao, era considerada como "Ciudad Dormitorio", debido a la falta de empleo, obligaba a la población a desplazarse hasta Lima y Callao.

En en año de 1969, con el Decreto Supremo Ley 17392 del 28/01/69, la Ciudad Satélite pasa hacer distrito, ya en este tiempo contaban con alrededor de 16 000 pobladores.

En la década de los 70, aparece la urbanización Los Proceres y la donación de 1000 lotes a la Asociación de Vivienda Los licenciados de las fuerzas armadas y la primera invasión en Ventanilla Alta se empeora el deficit de abastecimiento de los servicios basicos. También se crea la carretera Nestor Gambetta, convirtiendose en un eje industrial desde la Provincia Constitucional del Callao donde se localizan medianas y grandes industrias. Por otro lado también se llevaron a cabo dos grandes proyectos: Proyecto Parque Porcino por el Ministerio de Agricultura y el Proyecto Complejo Pesquero del Centro llevado por el Ministerio de Pesquería.

En la Década de los 80, se habilitaron las urbanizaciones Angamos en 1984 promovido por la Municipalidad Provincial del Callao, asi mismo Antonia Moreno de Caceres por el FONAVI. Ya a finales de la decada se inagura el Proyecto Especial Pachacutec. Aparecieron varios asentamientos humanos: Villa los Reyes en el parque zona; San Pedro, Luis Felipe de

las Casas, Hijos de Ventanilla y Victor Raul Haya de la Torres situado al lado del río Chillon y por último a Mi Perú ubicado en la zona destinada al Parque Industrial.

A mediados de la decada 80, amplían la carretera Nestor Gambetta uniendola hasta el Ovalo 200 Millas (Callao) y el cruce de la Panamericana Norte (Puente Piedra) y la via que une al asentamiento humano Victor Raul Haya de la Torre al Parque Porcino. Asi mismo el Rio Chillon sufre de contaminacion debido a los desechos por parte de uso domestico, industrial y las chancherias clandestinas. Los humedales tambien empiezan hacer invadidas.

En los años 90, se hace mas evidente el crecimiento desordenado del distrito,teniedo como conscuentcia que el mayor porcentaje de la poblacion habitan en asentamientos humanos, seguidos de urbanizaciones y zonas agropecuarias. Para esta epoca se contruyen los principales parques recreativos y la plaza civica, tambien identidades bancarias como Mi Banco y Banco de la Nacion, la agencia de EDELNOR, y la compañía de Bomberos N°75, aumentan el numero de colegios.

El transporte publico aumento en gran escala, rutas de Ventanilla a Lima, Ventanilla a Puente Piedra, es asi como se mejora la autopista de Ventanilla al Callao. Asi mismo empieza haber mayor integracion entre la Municipalidad de Ventanilla con las organizaciones vecinales.

Otro punto que sobresalio en esta epoca, fue el imcremento de inseguridad debido a pandillas, drogadiccion catalogandose como un distrito inseguro. Por tal motivo se construye la comisaria en el asentamiento humano de Mi Peru.

En conclusión, la evolucion de la educación es de suma importancia ya que está presente en la vida del hombre desde su existencia. Hemos visto que desde el hombre más antiguo hasta la actualidad buscaban la forma de ser educados para los diversos fines de cada época, conllevando a la necesidad de contar con un lugar para llevar acabo las enseñanzas.

El inicio de la escuela como se aprecia fue en Grecia, contando ya con un equipamiento destinado a enseñar diversos cursos importantes para la epoca.

Asi mismo, el gran cambio se vio reflejado a la creacion de nuevas metodologias como Montesorri, Waldorf, etc. Considerando al niño como protagonista de las escuelas y la

importancia de la integracion de los espacios interiores y exteriores para un mejor desarrollo intelectual.

Ya para entonces se construyen colegios con arquitectura educativa, como la Escuela Montessori considerando espacios funcionales, flexibles, mobiliario multifuncional y la integracion con la naturaleza.

En el Perú, actualmente nos encontramos en el cambio de la arquitectura escolar tradicional o claustro, para abrirnos a una arquitectura escolar alternativa, considerando las metodologías y la importancia de lograr relacionar a la escuela con la comunidad, mejorando la calidad educativa del país, la relacion con la sociedad, mayor áreas verdes y espacios públicos que consideraríamos en los futuros proyectos educativos.

1.3.3 MARCO CONCEPTUAL

Escuela Comunitaria:

Es un lugar de encuentro entre alumnos, docentes, padres, y comunidad que se integra al entorno en general, el cual propicia espacios formales y informales de aprendizaje, al igual de espacios de articulación que permiten la interacción entre la escuela y la comunidad (Attiná, 2006, p. 28).

Calidad Educativa:

Para Duk y Navarte (2008), la calidad educativa se refiere a un aspecto de la educación que asegura de forma óptima los recursos y servicios educativos para lograr la adecuada adquisición de conocimientos, capacidades, destrezas, competencias de la comunidad educativa centrada en sus dimensiones fundamentales: Eficacia, Equidad y Relevancia (p.4).

Escuela:

Establecimiento donde se dan y reciben ciertos tipos de instrucción, la cual aporta en la fase de la enseñanza y el aprendizaje entre alumnos y docentes, y la cual es una de las instituciones más importantes en la vida de una persona, luego de la familia (RAE, 2017, s.p).

Comunidad:

Es el grupo de personas que se interrelacionan entre sí, siguiendo un propósito común, donde se puede encontrar la mayor parte de actividades y experiencias educativas, asumiéndolo como una necesidad vital del ser humano desde una conciencia integradora y equilibrada en el cosmos y la naturaleza para vivir bien de manera recíproca y complementaria (Mamani, 2011, p. 199).

Educación:

La educación es un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad (Ley General de Educación, 2003, p. 1).

Educación Básica Regular:

La Educación Básica Regular es la modalidad que abarca los niveles de Educación Inicial, Primaria y Secundaria. Está dirigida a los niños y adolescentes que pasan, oportunamente, por el proceso educativo de acuerdo con su evolución física, afectiva y cognitiva, desde el momento de su nacimiento (Ley General de Educación, 2003, p. 14).

Espacios Formales:

Son considerados aquellos espacios que tienen que ver con el aprendizaje reglado o institucionalizado en el contexto del aula, el cual tiene la función importante de aprendizaje donde los estudiantes aprenden, conocen, interactúan de forma flexible con libertad de movimiento, generando espacios abiertos de aprendizaje (Attiná, 2006, p. 18).

Espacios Informales:

Son considerados aquellos espacios que están vinculados al aprendizaje no reglado, de los cuales por sus características tienen la capacidad de proporcionar aprendizajes didácticos de carácter multifuncional, han existido siempre pero surgen de forma espontánea ante las necesidades de los estudiantes de forma heterogénea, dentro de ellas encontramos los pasillos, patios, salas de estudio, entre otros (Attiná, 2006, p. 18).

Espacios de Articulación:

Es la fusión de los diferentes espacios arquitectónicos, dentro de lo cual los espacios de articulación deben propiciar la iluminación adecuada tanto natural como artificial para el óptimo confort y estos deben estar adecuadamente agrupados para la interacción de ellos de forma correcta (Ching, 2015, p.81).

Eficacia:

Es la capacidad de los sistemas educativos a efectos de lograr cumplir con el programa educativo de calidad centrado en las metas, objetivos, considerando como contexto el aula que es donde el alumno aprende y el clima escolar donde se relaciona con sus compañeros, y se refleja en el logro del aprendizaje (Duk y Navarte, 2008, p. 11).

Equidad:

Es la capacidad del sistema educativo de asegurar la igualdad de oportunidades educativas de acuerdo a los procesos de manera eficiente y a los recursos necesarios, ya sea la parte pedagógica por parte de los docentes, equipos, técnicas de enseñanza, infraestructura (Duk y Navarte, 2008, p. 11).

Relevancia:

Se refiere a los programas educativos que formen integralmente a los alumnos, en el tema que provean herramientas para la integración del individuo a la sociedad, que lo forme competitivo, líder, el cual propicie el trabajo en equipo colaborativo en función al conocer, hacer, ser y vivir juntos (Duk y Navarte, 2008, p. 11).

1.3.4 REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

1.3.4.1 Internacional

- **Colegio Gerardo Molina Ramírez**

Figura 130. Colegio Gerardo Molina Ramírez.

Fuente: ArchDaily.

Tabla 15. *Ficha técnica del proyecto arquitectónico Gerardo Molina Ramírez*

ITEMS	DESCRIPCIÓN
ARQUITECTOS	GIANCARLO MAZZANTI
UBICACIÓN	Bogotá, Colombia
ÁREA	8000 M2
AÑO PROYECTO	2008
FOTOGRAFÍA	Sergio Gómez, Rudolf, Alejandra Loreto
PROVEEDORES	Castell Camel

Fuente: Elaboración Propia

El proyecto, se encuentra ubicado en el Km. 104 Sur N°47-20 este, en la localidad de Usme, considerada zona peligrosa. El colegio alberga un aproximado de 920 alumnos. El propósito del colegio fue crear nuevos puntos representativos urbanos (hitos), para lograr rehabilitar la zona mediante los equipamientos brindados por el centro educativo como la biblioteca, el auditorio, la cafetería y salas de reuniones, donde se pueden realizar diversas actividades, utilizados por los pobladores, sin interrumpir las horas de clase.

Así mismo en la *Figura 131*. Se aprecia las instalaciones comunales, ubicadas en la segunda planta del centro educativo, diferenciado por su forma y color empleado.

Figura 131. Instalaciones Comunales.

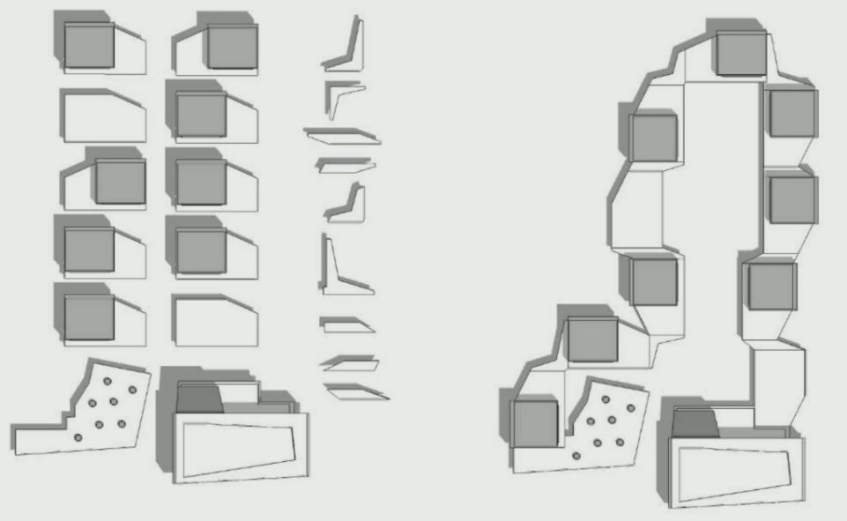
Fuente: ArchDaily.

El acceso principal del colegio Gerardo Molina, resalta y se diferencia por su volumetría de mayor tamaño, altura y material utilizado. Así mismo genera un gran patio público, donde se accede a través de unas escaleras amplias, utilizadas por la comunidad para sentarse y poder socializar.

Figura 132. Ingreso del centro educativo.

Cuenta con un sistema adaptativo, es decir, combinación de módulos rotativos organizando una estructura adaptativa y compleja a la vez. Su sistema de agrupación se visualiza en los módulos que están relacionados entre sí generando espacios y vacíos impresionantes enriqueciendo el recorrido conformado por patios, calles, subsectores, jardines y espacios externos con abundante vegetación y árboles. Su propuesta normativa busca dos objetivos, las relaciones espaciales con las aulas y con el lugar.

Figura 133. Combinación modular.



Fuente: ArchDaily.

Figura 134. Integración a los espacios públicos.

Fuente: ArchDaily.

El diseño del colegio, nos da un efecto de volúmenes flotantes, dando ligereza y horizontalidad al proyecto. Los materiales utilizados en la fachada como parte del cerramiento son celosía de madera, permitiendo la conexión interior y exterior. Suelos de

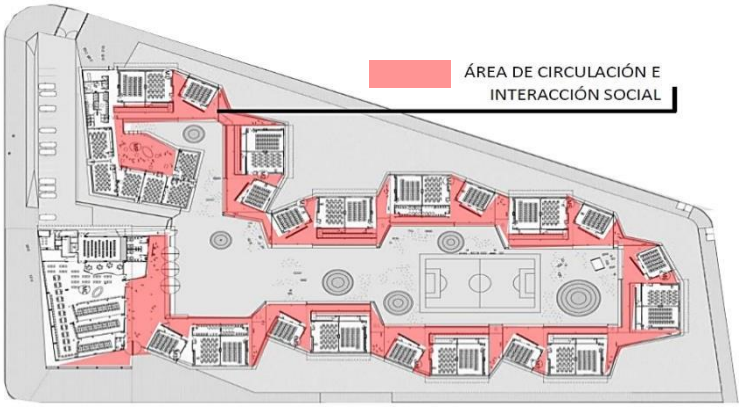
vinilo de diferentes colores y figuras. Vidrio laminado con color interior en los ambientes situados en la segunda planta. Y para la estructura se utilizó metal y material noble.

Figura 135. Cerramiento de los vólumenes.

Fuente: ArchDaily.

También podemos apreciar que el equipamiento educativo, cuenta con aproximado del 40% destinado a áreas de circulación e interacción social.

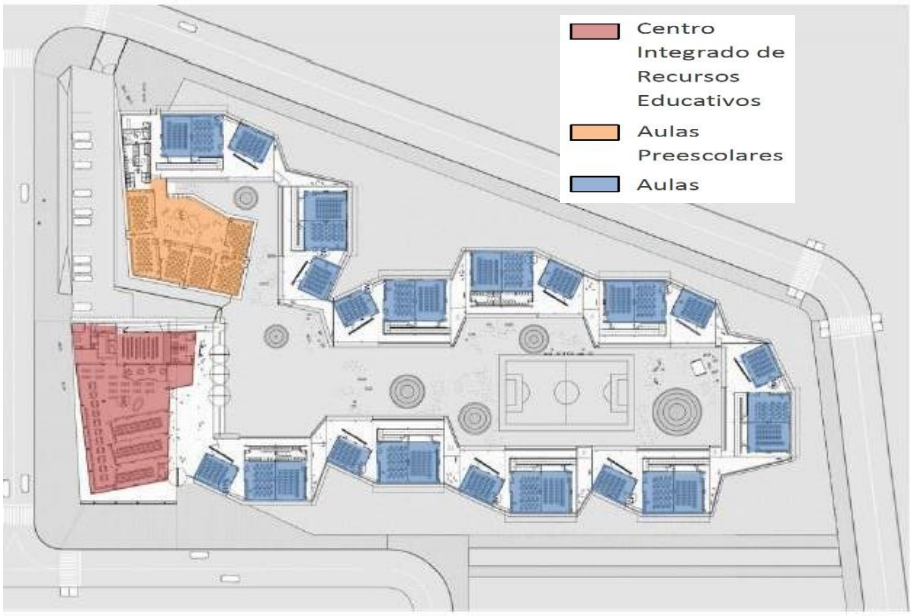
Figura 136. Área de circulación.



Fuente: ArchDaily.

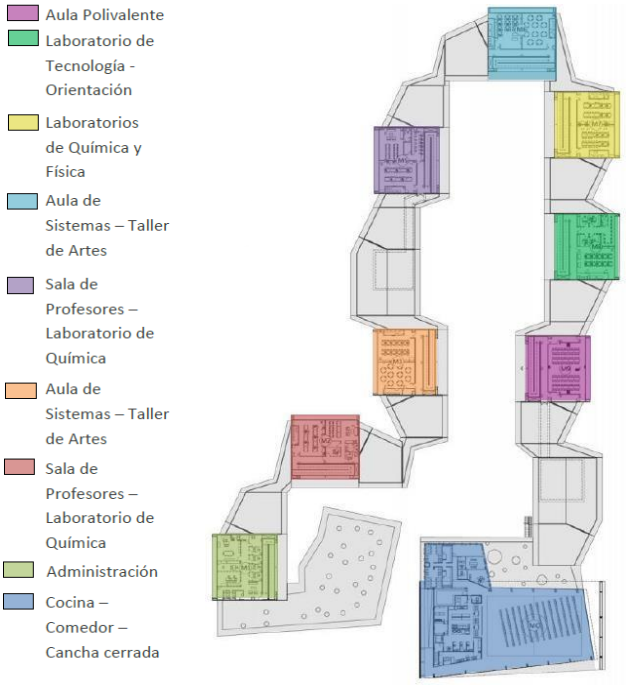
Observamos en el primer nivel del proyecto, las aulas preescolares que abarca un módulo, y las aulas destinadas.

Figura 137. Primera Planta.



Fuente: ArchDaily.

Figura 138. Segunda Planta.



Fuente: ArchDaily.

El colegio Gerardo Molina, está catalogado como escuela innovadora, debido a su gran aporte considerando la arquitectura educativa y la integración con la comunidad, es por ello que ha sido elegido como ejemplo para nuestro proyecto de escuela comunitaria para mejorar la calidad educativa logrando ser eficaz a través de los espacios educativos internos y la integración con la comunidad. Así mismo el uso de materiales, la funcionabilidad, iluminación e innovación del proyecto han logrado, no solo que la comunidad se sienta parte del equipamiento sino que logra ser un hito importante en toda la comunidad.

- **Colegio Antonio Derka**

Figura 139. Imagen Referencial del Colegio Antonio Derka.

Fuente: ArchDaily.

Tabla 16. *Ficha técnica del proyecto arquitectónico Antonio Derka*

ITEMS	DESCRIPCIÓN
ARQUITECTOS	OBRANEGRA ARQUITECTOS
UBICACIÓN	Medellín, Colombia
ÁREA	7500 M2
AÑO PROYECTO	2008
FOTOGRAFÍA	Alejandro Arango, Alfonso Posada y otros.
PROVEEDORES	Alcalde Sergio Fajardo (2004-2007)

Fuente: Elaboración Propia

Equipamiento escolar ubicado en la ladera Nororiental de Medellín, en el barrio Santo Domingo Savio, unas de las zonas consideradas más peligrosas de la ciudad y condiciones inapropiadas para la vida, debido al déficit de inversión social. El proyecto se creó por el programa "Medellín la más educada" a cargo del alcalde Sergio Fajardo (2004-2007), basado en mejorar la calidad de los colegios públicos, contando con una mejor y amplia infraestructura considerando la integración al ciudadano. Promovieron la adecuación de 132 escuelas y la construcción de 10 nuevos equipamientos educativos.

Figura 140. Escalera de acceso.

Fuente: ArchDaily.

La finalidad del proyecto era crear un concepto de Escuela Abierta y agradable, a través de sus terrazas, balcones, conexiones con las viviendas y sus calles escalonadas, dando significado al proyecto. Debido a la falta de planificación urbana de la zona, estos barrios carecen de espacios públicos, debido a esta necesidad de la comunidad se decidió usar la parte externa del colegio como un gran espacio público o plaza mirador convirtiéndose en un lugar de encuentros y de intercambio de valores. En su interior cuenta con 24 aulas distribuidas en dos niveles y agrupadas en seis módulos.

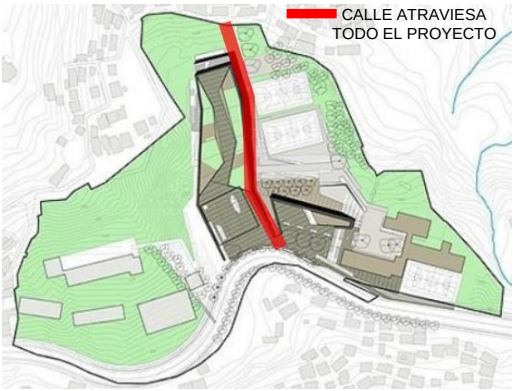
Figura 141. Espacios Públicos.

Fuente: ArchDaily.

El terreno contaba con un área de 13 000m2, de forma irregular y 35% de pendiente de que a pesar de la complejidad de la construcción a la vez presentaba una vista privilegiada que lograron aprovechar. La única forma de ingreso era descendiendo, por una vía del lado sur, conectándose con la parte central del barrio a unos 500 metros aproximadamente. La calle atraviesa todo el equipamiento, funcionando como eje central y de circulación debido que distribuye a las diversas zonas y niveles.

Figura 142. Ubicación del Colegio en las Laderas.

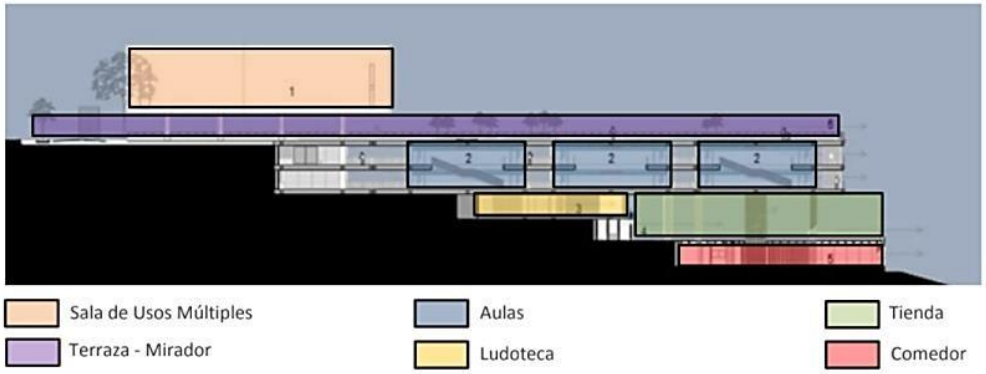
Figura 143. Plot Plan.



Fuente: ArchDaily.

La planta es de forma en “L” generando un patio abierto donde se realizan las diversas actividades: cívicas, recreativas y deportivas de la escuela.

Figura 144. Corte Lateral (Distribución).



Fuente: ArchDaily.

Figura 145. Corte Lateral.

Fuente: ArchDaily.

Los materiales usados fue el concreto, concreto macizo y madera para darle ligereza al equipamiento también usados como cerramientos para controlar el asolamiento.

Figura 146. Circulación interior, uso de cerramiento.

Fuente: ArchDaily.

En la primera planta, tenemos a las aulas separadas creando entre ellas pequeños miradores, tenemos aulas con balcones y también en este nivel encontramos una biblioteca pública. En la segunda planta, contamos con talleres, oficinas administrativas y el patio de honor o cívico. La tercera planta cuenta con una ludoteca, estacionamientos, y un balcón que

se genera en la parte inferior. En el nivel 4 cuenta con espacio de doble altura usado como patio techado y campo deportivo, por último el 5to nivel se está el comedor.

Figura 147. Primera Planta.

Fuente: ArchDaily.

Figura 148. Segunda Planta.

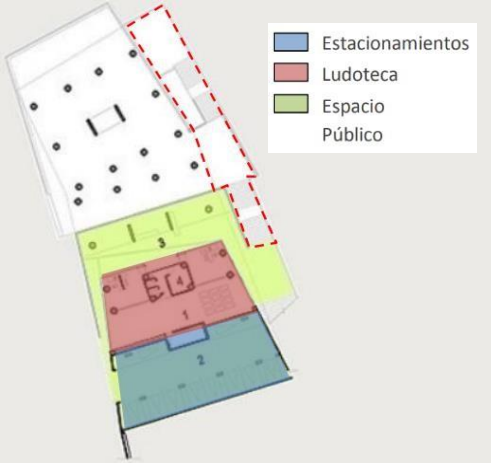
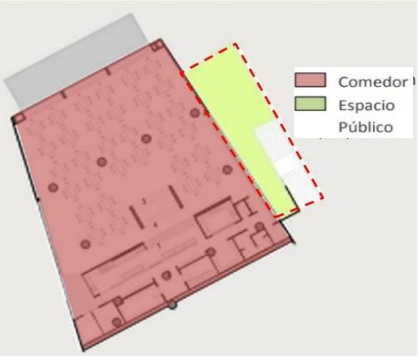


Figura 149. Tercera Planta.

Figura 150. Cuarta Planta.

Figura 151. Quinta Planta.



Hoy en día el centro educativo Antonio Derka es un referente urbano para la comunidad siendo un foco de encuentro. La plaza principal ubicada en la parte superior es la parte central del proyecto donde se realizan diversas actividades sociales. Cuenta con una calle interna que conectan las aulas con la ciudad. El equipamiento no solo promueve el aprendizaje y formación, sino calidad urbanística, motivo por el cual se consideró como parte de nuestros referentes.

- **Colegio Flor del Campo**

Figura 152. Imagen Referencial del Colegio Flor de Campo

Fuente: ArchDaily.

Tabla 17. *Ficha técnica del proyecto arquitectónico Flor del Campo*

ITEMS	DESCRIPCIÓN
ARQUITECTOS	GIANCARLO MAZZANTI
UBICACIÓN	Pradera, Cartagena, Bolívar, Colombia
ÁREA	6168 M2
AÑO PROYECTO	2010
FOTOGRAFÍA	Cristóbal Palma
PROVEEDORES	Alcalde Sergio Fajardo (2004-2007)

Fuente: Elaboración Propia

El proyecto se planteó en relación de cuatro anillos, donde cada uno está constituido por dos niveles de diferentes espesores y cada uno con su patio de actividades de distintas formas y tamaños. Es importante la relación del tamaño del perímetro, tanto en los espacios interiores con los demás bloques, en los patios se siembran diversos árboles y vegetación de la zona, en estas áreas se logran desarrollar actividades como juegos, deportes, intercambios educativos, etc.

Figura 153. Conexión de los 4 anillos.

Fuente: ArchDaily.

La conexión de los cuatro anillos, logran formar un gran espacio público exterior utilizado como ingreso al centro educativo. Proponen una zona arborizada y cultivo para incentivar a los niños el amor a la naturaleza.

Cada anillo posee en su interior su área de recreación, cuenta con dos niveles, conectados por una circulación vertical cerca al patio, e interconectado con los demás anillos a través de su cubierta. Los anillos, se dividen en lo siguiente:

Centro Integrado de recursos, ubicado al lado del sur-oriente del solar, dando forma al acceso del colegio, el perímetro envuelve la cancha múltiple, usado como patio de banderas.

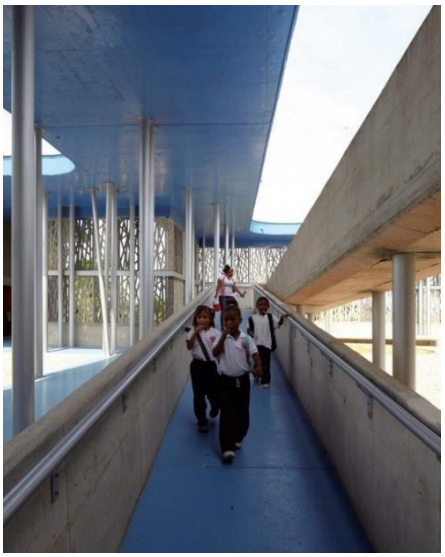
Anillo de Educación – Preescolar, su perímetro acoge en el primer nivel a las aulas de grado 0 y la ludoteca; en el segundo nivel las aulas de grado 1. Las zonas administrativas

también se ubican en el segundo nivel del anillo. Posee acceso rápido desde la plazuela exterior, permitiendo que el área administraba controle el acceso. El anillo de educación básica primaria, está en contacto con los anillos de Pre-escolar y de Educación Básica secundaria y media. Se ubican dos niveles las aulas, talleres y servicios requeridos.

Figura 154. Espacios Internos.

Fuente: ArchDaily.

Figura 155. Anillo de Educación Básica Primaria



Fuente: ArchDaily.

El anillo de educación básica secundaria y media, es la más amplia, por ello cuenta con la mayor área interior. Acá ubicamos aulas, talleres y servicios, animados por un patio de actividades.

La articulación de los cuatro anillos se zonifican tanto en espacios de intersección y unión, estos se manifiestan cubiertos y de doble altura, los cuales permiten el descanso, la interacción y la libertad de desplazamiento de los usuarios.

El proyecto cuenta con una cobertura ambiental, de accesos y lumínica. Al diseño se propuso distintos calados de concreto en tonalidades grises.

Además la relación con el entorno, desde el punto de vista urbano, los cuatro anillos forman un circuito peatonal y publico perimetral, logrando que estudiantes y la comunidad rodeen por completo el colegio. La ubicacion del colegio crea dos zonas públicas.

Figura 156. Zonas para la comunidad.

Fuente: ArchDaily.

Su proceso constructivo plantea un sistema combinado de muros tipos indural, de columnas rectangulares y circulares de metal. Los entrepisos son de concreto aligerado.

Figura 157. Distribución de áreas.

Fuente: ArchDaily.

El proyecto cuenta con todas las caracteristicas que deseamos desarrollar en nuestra tesis, desde la ubicación periferica hasta lograr la conexión con espacios publicos y privados, logrando una mayor integracion comunitaria. Asi mismo logra la integracion urbana, sin romper el contexto de la zona, llegando hacer un hito importante en la comunidad.

1.3.4.2 Nacional

- **Institución Educativa José de San Martin**

Figura 158. Institución Educativa José de San Martin.

Fuente: ArchDaily.

Tabla 18. *Ficha técnica del proyecto arquitectónico de Institución Educativa José de San Martin*

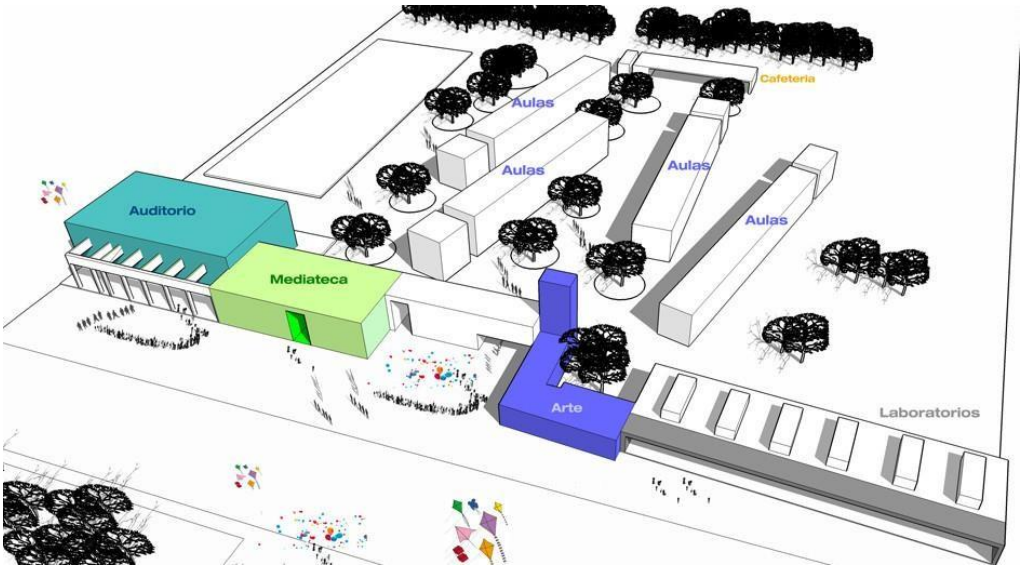
ITEMS	DESCRIPCIÓN
ARQUITECTOS	LABORATORIO URBANO DE LIMA
UBICACIÓN	Pisco, Perú
ÁREA	7 656 M2
AÑO PROYECTO	2007
FOTOGRAFÍA	Arq. José Lao Siu
PROVEEDORES	Ministerio de Educación

Fuente: Elaboración Propia

Debido al terremoto en Pisco en agosto del 2007, ocasiono la destruccion de casi todos los centros educativos, colocandonos en una oportunidad para mejorar la infraestrucutura educativa publica en el pais.

Para elaborar el proyecto se considero para puntos: lograr la relacion del colegio con lo urbano, relacion del colegio con la topografia y la cultura de la zona, considerar la falta de espacios publicos y lograr que sea un proyecto significativo para la comunidad y lograr romper con la arquitectura militarizada escolar.

Figura 159. Ubicación y distribución del colegio.

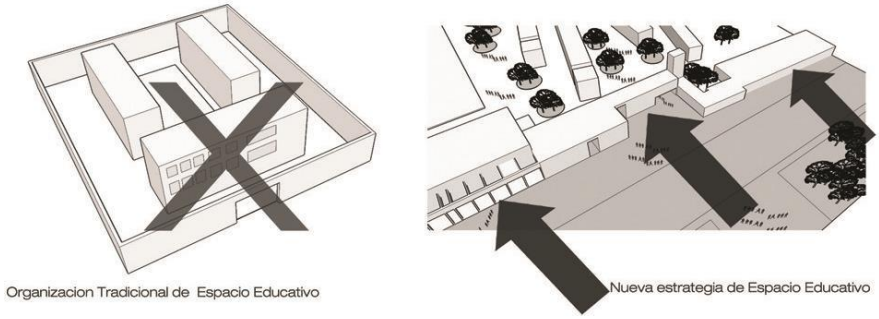


Fuente: ArchDaily.

La nueva propuesta era lograr un "espacio educativo", era cambiar por completo la infraestructura tradicional y lograr la integracion de los espacios escolares con la comunidad. El proyecto considero los siguientes principios:

Permeabilidad: Se logro la integracion del colegio con la ciudad, aperturando areas como auditorio, la mediateca y aulas de talleres como uso para la comunidad, logrando a la vez ser usado como fuente de ingreso para poder solventar gastos que demanda el equipamiento. Se rompio con la tipologia claustro abriendo paso a una escuela alternativa.

Figura 160. Diferencia de escuela tradicional con alternativa.



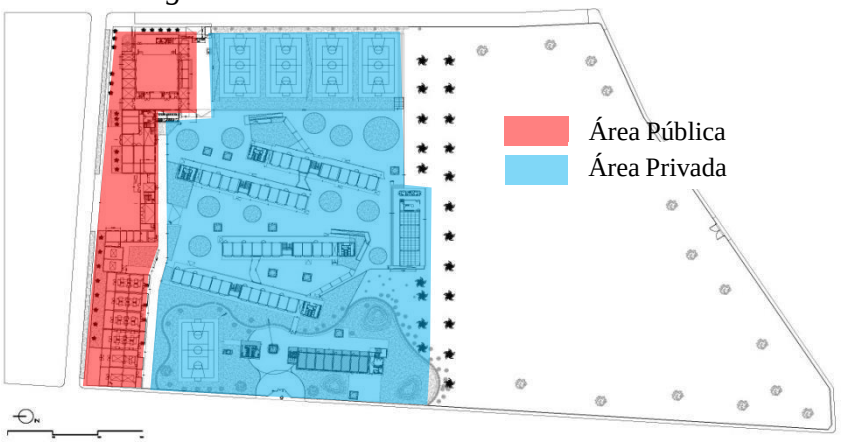
Fuente: ArchDaily.

Contexto: Aquí consideramos la topografía, clima, historias y costumbres de la zona, consiguiendo un edificio representativo para la ciudad, dejando los modelos repetitivos.

Continuidad: Se refiere a la fácil accesibilidad y unidad con lo urbano, los centros educativos ya no pueden ser espacios cercados o sin integración a la ciudad, ahora se plantea lograr mayor relación social.

Tecnología: El uso fue enfocado para la seguridad de los estudiantes y para la interaccion de medios tecnologicos, informaticos y comunicación generando mayor integracion e intercambio cultural tanto es los escolares como en la comunidad.

Figura 161. Primera Planta



Fuente: ArchDaily.

Figura 162. Frontis, zona de laboratorios.

Fuente: ArchDaily.

Figura 163. Plano de Elevación.

Fuente: ArchDaily.

Este proyecto arquitectónico, genero un gran cambio en la tipología tradicional de colegios públicos a nivel de todo el país, marcando la evolución y la importancia de la arquitectura educativa y lo beneficioso de considerar la integración de la comunidad a estos equipamientos. Logrando así no solo una infraestructura importante para la zona sino también a cultivar identidad.

1.4 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

1.4.1 Transformación pedagógica mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Figura 164. Portada del Artículo "Transformación Pedagógica mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)"

TRANSFORMACIÓN PEDAGÓGICA MEDIADA POR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)*

Miguel Garcés-Prettel[1]
Rosmayra Ruiz-Castillo[2]
David Martínez Ávila[3]

RESUMEN

El objetivo de este artículo es fundamentar teóricamente el concepto de transformación pedagógica y su relación con las tecnologías de la información y la comunicación. El análisis epistemológico giró en torno a las posibles bases teóricas que sustentan el concepto, lo que implica en el contexto educativo desarrollar procesos de transformación pedagógica mediada por este tipo de tecnologías y las posibles formas de integrarlas en las dinámicas de enseñanza-aprendizaje para potenciar la interacción, la autonomía, el aprender a aprender, el trabajo colaborativo y la participación activa de los estudiantes en su formación académica.

PALABRAS CLAVES
Transformación pedagógica, aprendizaje, docencia, integración tecnológica.

ABSTRACT

The goal of the present article is to theoretically support the concept of pedagogical transformation and its relation with information and communication technologies. The epistemological analysis revolves around the theoretical possible basis that support the concept, which means that in the education context there is a need to develop pedagogical transformation processes mediated by this kind of technologies and the possible ways of joining them in the teaching-learning dynamics in order to maximize the interaction, the autonomy, the learn to learn, the team work, and the active participation of the students in their academic training.

KEYWORDS
Pedagogic Transformation, Learning, Teaching, Technologic Integration

Depositado en agosto 15 de 2014, aprobado en octubre 31 de 2014.

* Este artículo forma parte del estado del arte (revisión teórica y de antecedentes) de una investigación patrocinada por la Universidad Tecnológica de Bolívar y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (COLCIENCIAS) dentro del marco de la convocatoria 525 de 2011.

1 Magister en comunicación, estudiante del doctorado en comunicación, Universidad del Norte. Profesor Asociado Universidad Tecnológica de Bolívar. Email: mgarces@unitecnologica.edu.co
2 Comunicadora Social, Universidad Tecnológica de Bolívar. Joven investigadora, programa de Comunicación Social, Universidad Tecnológica de Bolívar. Email: rosa.ruiz@gmail.com.
3 Profesor asistente, Universidad Tecnológica de Bolívar, Magister en Educación. E-mail: dmartin@unitecnologica.edu.co

SABER, CIENCIA Y Libertad ISSN: 1794-7154 Vol. 9, No.2 217

Tabla 19. *Ficha Técnica del Artículo Científico "Transformación Pedagógica mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTORES	Miguel Garcés, Rosmayra Ruiz y David Martínez
AÑO	2014
TÍTULO	Transformación Pedagógica mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)"
ISSN	1794-7154
LUGAR	Colombia
EDITORIAL	Universidad Tecnológica de Bolívar

Fuente: Elaboración Propia.

El presente artículo define la transformación pedagógica y su vínculo con las tecnologías de la información y la comunicación. En el cual al siglo XXI los procesos pedagógicos debido a las tecnologías logran integrarlas en los temas de enseñanza-aprendizaje para aumentar la interacción, autonomía, el aprender a aprender, trabajo colaborativo y la colaboración constante de los estudiantes para mejorar su formación educativa.

Hace referencia sobre lo que significa transformación pedagógica, donde el docente debe de innovar su pedagogía para buscar que los alumnos participen en la gestión, generación y apropiación del conocimiento, logrando un crecimiento en autonomía, responsabilidad, expresión, pensamiento crítico-analítico y ética, creando personas valiosas para la sociedad.

Así mismo el artículo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), considera el papel importante del uso de las tecnologías (videograbadoras, televisores, radios, recursos audiovisuales, etc) para mejorar los métodos pedagógicos. Creciendo con la electrónica, telecomunicaciones, informática y por último la tecnología móvil, consideradas como Nuevas Tecnologías.

Según la UNESCO (1998; 2004) menciona los siguientes puntos, para obtener una mejor implementación de los TIC:

- Visión compartida
- Acceso
- Educadores capacitados
- Desarrollo profesional
- Asistencia técnica
- Estándares sobre contenido y recursos académicos
- Enseñanza centrada en el alumno
- Evaluación
- Apoyo comunitario y político

Con ello estaríamos generando nuevos roles entre estudiantes y docentes para generar ambientes de aprendizaje, usando tecnologías para el desarrollo humano y un proyecto educativo que aprecie la construcción social, cultural y conocimiento.

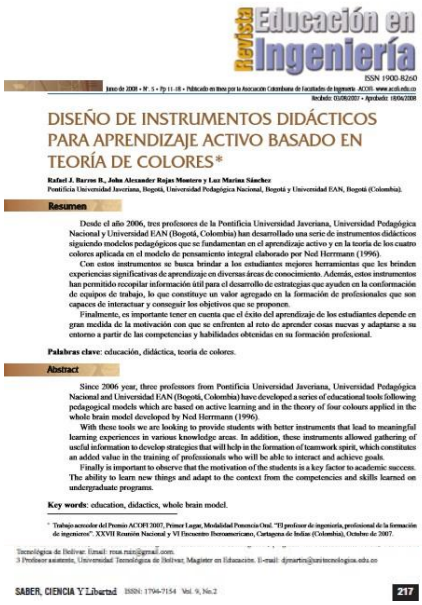
Según Salinas (2004) y Martin-Laborda (2005), coinciden sobre los cambios que tendrían que realizar las escuelas: cambiar su proceso educativo, el objetivo de la enseñanza, objetivos educativos, cambios en los centros escolares, su forma pedagógica y sus contenidos didácticos.

Con ello se busca, que los docentes se capaciten y aprendan los recursos informáticos, herramientas (software). Logrando que los maestros sepan usar las TIC, lograríamos el desarrollo de habilidades y conocimientos.

El aporte del artículo en mención a la tesis es que nos da una mejor visión de los TIC en las transformaciones pedagógicas de este siglo que no dependen solo del docente para la integración de las TIC, sino que es un trabajo en conjunto de la escuela, los gobiernos encargados de proveer tanto las capacitaciones y el acceso a los recursos tecnológicos de transformación en la educación escolar, proponiendo la tecnología en la pedagogía, tanto para el personal escolar como a los alumnos, por el mayor uso de las nuevas generaciones de estas herramientas tecnológicas, nos parece útil utilizar estas teorías dentro de la propuesta del proyecto de investigación.

1.4.2 **Diseño de instrumentos didácticos para aprendizaje activo basado en teoría de colores**

Figura 165. Portada del Artículo "Diseño de instrumentos didácticos para aprendizaje activo basado en teoría de colores"



Revista Educación en Ingeniería

ISSN 1900-8260

DISEÑO DE INSTRUMENTOS DIDÁCTICOS PARA APRENDIZAJE ACTIVO BASADO EN TEORÍA DE COLORES*

Rafael J. Barros R., John Alexander Rojas Montero y Luz Marina Sánchez
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá y Universidad EAN, Bogotá (Colombia).

Resumen

Desde el año 2006, tres profesores de la Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Pedagógica Nacional y Universidad EAN (Bogotá, Colombia) han desarrollado una serie de instrumentos didácticos siguiendo modelos pedagógicos que se fundamentan en el aprendizaje activo y en la teoría de los cuatro colores aplicada en el modelo de pensamiento integral elaborado por Ned Herrmann (1996).

Con estos instrumentos se busca brindar a los estudiantes mejores herramientas que les brinden experiencias significativas de aprendizaje en diversas áreas de conocimiento. Además, estos instrumentos han permitido recopilar información útil para el desarrollo de estrategias que ayuden en la conformación de equipos de trabajo, lo que constituye un valor agregado en la formación de profesionales que son capaces de interactuar y conseguir los objetivos que se proponen.

Finalmente, es importante tener en cuenta que el éxito del aprendizaje de los estudiantes depende en gran medida de la motivación con que se enfrenten al reto de aprender cosas nuevas y adaptarse a su entorno a partir de las competencias y habilidades obtenidas en su formación profesional.

Palabras clave: educación, didáctica, teoría de colores.

Abstract

Since 2006 year, three professors from Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Pedagógica Nacional and Universidad EAN (Bogotá, Colombia) have developed a series of educational tools following pedagogical models which are based on active learning and in the theory of four colours applied in the whole brain model developed by Ned Herrmann (1996).

With these tools we are looking to provide students with better instruments that lead to meaningful learning experiences in various knowledge areas. In addition, these instruments allowed gathering of useful information to develop strategies that will help in the formation of teamwork spirit, which constitutes an added value in the training of professionals who will be able to interact and achieve goals.

Finally is important to observe that the motivation of the students is a key factor to academic success. The ability to learn new things and adapt to the context from the competencies and skills learned on undergraduate programs.

Key words: education, didactics, whole brain model.

* Trabajo acreedor del Premio ACOFI 2007, Primer Lugar, Modalidad Ponencia Oral. "El profesor de ingeniería, profesional de la formación de ingenieros". XXVII Reunión Nacional y VI Encuentro Iberoamericano, Cartagena de Indias (Colombia), Octubre de 2007.

Tecnológica de Bolívar. Email: rosa.ruiz@gmail.com.
3 Profesor asistente, Universidad Tecnológica de Bolívar, Magister en Educación. E-mail: djmartin@unitecnologica.edu.co

SABER, CIENCIA Y Libertad ISSN: 1794-7154 Vol. 9, No.2 217

Tabla 20. *Artículo Científico "Diseño de instrumentos didácticos para aprendizaje activo basado en teoría de colores"*

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN
AUTORES	Rafael, Barros; John, Rojas; Luz, Sánchez
AÑO	2008
TÍTULO	Diseño de instrumentos didácticos para aprendizaje activo basado en teoría de colores
ISSN	1900-8260
LUGAR	Colombia
EDITORIAL	Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI

Fuente: Elaboración Propia.

Este artículo busca una propuesta que sea útil para los docentes utilizando herramientas didácticas para lograr más efectividad en el salón de clase. Para ello sabemos que los escolares son diferentes, es decir, cada uno tiene su método o forma de aprender de acuerdo a sus intereses dentro de lo cual no siempre se ve muy motivado.

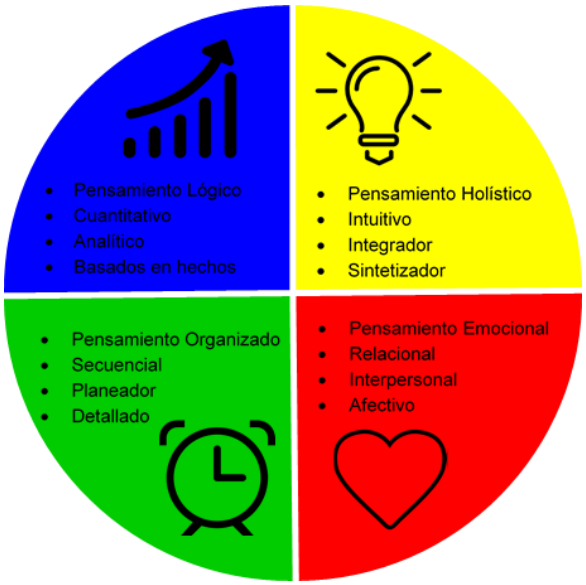
El presente artículo detalla las teorías en base a tres propuestas: la primera que es la teoría de los colores, la segunda es los estilos de aprendizaje y por ultimo las estrategias didácticas.

Teoría de los colores:

Fue desarrollado por Ned Herrmann en el año 1970, cuando se encontraba laborando de General Electric en New York. Esta teoría la inicio con el estudio del funcionamiento del cerebro humano. Luego de muchos años de estudio, logro desarrollar y perfeccionar la herramienta que hoy en día es usado en todo el mundo.

Según Ned Herrmann, el modelo de pensamiento integral se puntualiza en cuatro cuadrantes:

Figura 166. Diagrama de Teoría del Color.



Fuente: Elaboración Propia.

Este método se viene realizando con éxito en varios puntos de la vida diaria. Se enfoca para realizarlo en procesos de enseñanza y aprendizaje.

Estilos de aprendizaje:

Esta teoría hace referencia de la forma como los estudiantes captan el conocimiento. Los estilos son los siguientes

Visual: Usan la vista para adquirir conocimiento. Por ejemplo usan escritos e imágenes. Puede ser de dos tipos: visual verbal se refiere a la lectura y la visual espacial que prefiere gráficos, mapas mentales, esquemas, dibujos, etc.

Auditivo: Utilizan el oído de forma secuencial y ordenada. Aquí prefieren las conferencias y exposiciones orales.

Kinestésico: Usan las sensaciones y movimientos. Este estilo es más lento que el visual y el auditivo, pero de una vez que se logra aprender es muy difícil olvidar. Ellos prefieren laboratorios guiados y simulaciones.

Relacional: Usan la reflexión y la interacción con otras personas para aprender. Prefieren trabajos grupales.

Lógico matemático: Usan el análisis, razonamiento, lógica y números para su aprendizaje. Prefieren el aprendizaje por problemas y conceptos abstractos.

Estrategias Didácticas:

Se define como conjunto ordenado, coherente y articulado de acciones realizadas por el profesor para alcanzar un aprendizaje eficaz con un grupo de alumnos. Contamos con seis tipologías: recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar y por ultimo crear.

Hoy en día existen diversas estrategias:

Aprendizaje colaborativo: Diseñado para organizar el trabajo de un equipo con una intención específica. Aquí se necesitan el apoyo de todos los integrantes del equipo y una meta en común, dispuestos a compartir sus conocimientos y experiencias para lograr el objetivo.

Aprendizaje basado en problemas: Aquí los estudiantes abordan problemas reales hasta lograr la solución. Los estudiantes necesitan lograr identificar los temas competentes

y aquellos en los que deberán de profundizar para lograr la solución, todo ello se desarrolla con el apoyo del docente.

Aprendizaje por proyectos: Aquí se busca que el estudiante elabore su proyecto de vida. Se define un proceso y cronograma establecido.

Casos de estudio: Consiste en coger una historia real o hipotética como ejemplo para contrastar lo aprendido. El alumno asume un papel protagónico de la historia.

Lógico matemático: Usan el análisis, razonamiento, lógica y números para su aprendizaje. Prefieren el aprendizaje por problemas y conceptos abstractos.

Catedra magistral: Presentación verbal realizada por el docente. Puede ser de tres tipos: Exposición, con preguntas, con ayudas audiovisuales.

Técnicas vivenciales: Viene de "aprender haciendo". Cuenta con tres tipos: juego de rol, simulación y taller.

Tareas: Actividades que deben desarrollarse fuera de clase. Se utiliza para el reforzamiento de una materia a través de la repetición, como los ejercicios de matemática.

Actividades autónomas: Labores fuera de clases, pero problemas enfocado en la realidad.

Lectura: El docente busca que el alumno adquiera conocimiento a través de la interacción con el autor del escrito.

Tutorial: Conduce al usuario mediante características y funciones de un tema específico con la finalidad de aprender.

Laboratorio guiado: A través de un experimento lograr un aprendizaje.

Conferencia: Charla magistrales a cargo de un experimentado en un tema.

Propuesta de diseño de instrumentos didácticos:

Sus pasos del procedimiento son los siguientes:

- Determinar un perfil del curso.
- Seleccionar una estrategia didáctica.
- Elaborar material

- Implementar la estrategia
- Evaluar el proceso.

Presentamos las siguientes tablas, para mejor entendimiento.

Figura 167. Estilo de aprendizaje – Modelo de pensamiento integral

	Visual Ver	Visual Espacial	Auditivo	Kinestésico	Relaciona	Lógico Matemático
A						
B						
C						
D						

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 168. Muestra algunas estrategias didácticas comunes y su impacto con el modelo de pensamiento integral.

Estrategia didácticas	A	B	C	D
Aprendizaje por proyectos				
Aprendizaje vivencial – taller				
Catedra magistral – preguntas				
Laboratorio guiado				
Aprendizaje basado en problemas				
Aprendizaje vivencial – juego de rol				
Aprendizaje vivencial - simulación				
Caso de estudio				
Catedra magistral – audiovisual				
Conferencia				
Lecturas				

Tutorial				
Exposiciones				
Actividades autónomas				
Actividades colaborativos				
Catedra magistral - exposición				
Tareas				

Fuente: Elaboración Propia.

Leyenda

Aprendizaje favorable

Preferible no usarlo

Usarse con precaución

Según Herrmann, el 60% de las personas manejan dos colores. En esta última tabla presentamos la estrategia más favorable para cada una de las combinaciones de colores. Las columnas son el color dominante y las filas el color secundario.

Ejemplo: Un grupo de estudiantes con preferencia Azul (A) – Amarillo (D) se recomienda utilizar el aprendizaje basado en problemas.

Figura 169. Estrategias Didácticas más favorables

A	B	C	D	
	Catedra magistral - exposición	Aprendizaje colaborativo	Aprendizaje basado en problemas	A
Catedra magistral - preguntas		Casos de estudio	Aprendizaje vivencial - simulación	B
Aprendizaje por proyectos	Laboratorio guiado		Aprendizaje vivencial – juego de rol	C
Aprendizaje basado en problemas	Tutorial	Aprendizaje vivencial – juego de rol		D
Aprendizaje colaborativo	Aprendizaje vivencial – juego de rol	Aprendizaje vivencial - simulación	Tutorial	
Aprendizaje vivencial – juego de rol	Aprendizaje basado en problemas	Tutorial	Catedra magistral - exposición	

Fuente: Elaboración Propia.

En las últimas dos filas de la tabla, se visualiza estrategias didácticas poco favorables para cada color.

El aporte que nos brinda este artículo a la tesis, es considerar la importancia de la teoría de los colores dentro de los recursos pedagógicos y arquitectónicos para lograr una mejor propuesta arquitectónica, empleando los colores en la infraestructura de la escuela comunitaria, que promueva la motivación de los estudiantes y que estos también sean considerados dentro de la propuesta pedagógica.

1.5 Formulación del problema

1.5.1. General

- ¿Cuál es la relación entre Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa que reciben los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

1.5.2. Específicos

- ¿Cuál es la relación entre Escuela Comunitaria y la Eficacia en la Calidad Educativa, en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

- ¿Cuál es la relación entre Escuela Comunitaria y la Equidad en la Calidad Educativa, en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

- ¿Cuál es la relación entre Escuela Comunitaria y la Equidad en la Calidad Educativa, en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

1.6 Justificación del tema

1.6.1 Teórica

Es importante la presente investigación para demostrar que generando una propuesta arquitectónica educativa comunitaria se logra generar una adecuada calidad educativa tomando como principios la equidad, eficacia y relevancia para así lograr una adecuada relación.

1.6.2 Práctica

La presente investigación se realiza ya que existe la necesidad de poder generar una propuesta arquitectónica que se acople a la escuela y comunidad para así generar vínculos que fortalezcan la calidad educativa, en equidad, eficacia y relevancia y poder revertir cambios que vayan a las nuevas generaciones para que se formen integralmente en comunidad.

1.6.3 Metodológica

La investigación, plantea el desarrollo metodológico tomando en consideración el método científico en cada uno de los pasos secuencialmente, así como también demostrando su validez y confiabilidad para demostrar la hipótesis.

1.7 Objetivos

1.7.1. General

- Determinar la relación entre la Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa que reciben los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

1.7.2. Específicos

- Determinar la relación entre la Escuela Comunitaria y la Eficacia en la Calidad Educativa, en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

- Determinar la relación entre la Escuela Comunitaria y la Equidad en la Calidad Educativa, en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

- Determinar la relación entre la Escuela Comunitaria y la Relevancia en la Calidad Educativa, en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

1.8 Hipótesis

1.8.1. General

- La Escuela Comunitaria se relaciona con la Calidad Educativa que reciben los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

1.8.2. Específicos

- Existe relación entre la Escuela Comunitaria y la Eficacia en la Calidad Educativa, en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

- Existe relación entre la Escuela Comunitaria y la Equidad en la Calidad Educativa, en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

- Existe relación entre la Escuela Comunitaria y la Relevancia en la Calidad Educativa, en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

1.9 Alcances y limitaciones de la investigación

1.9.1 Alcances

- La presente investigación pretende generar la articulación de la escuela y la comunidad mediante espacios que promuevan el aprendizaje, donde la escuela, los espacios públicos sean elementos educadores, tomando en consideración el beneficio a los alumnos como a las comunidades y que sean agentes activos de participación donde se promuevan las oportunidades de acceso al sistema y motiven a los alumnos a poder desenvolverse en cada habilidad que posee y explotarlas en libertad.
- Entrevista a arquitectos en función al tema a desarrollar para poder ampliar conocimientos de las fuentes a investigar.
- Se refuerza la idea de poder fomentar los vínculos entre escuela y comunidad y así poder contribuir a la calidad educativa.
- Se pretende que a futuro la investigación sirva para apoyar a estrategias y diseño en nuestro país y que sean de gran ayuda para la comunidad.

1.9.2 Limitaciones

- La limitación de la investigación se centra más en la falta de normas que tomen en consideración el tema de los espacios educativos comunitarios referido a la parte urbana para ser más precisos.

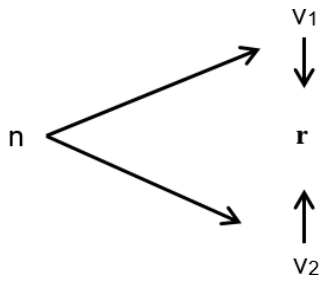
II. MÉTODO

2.1 Diseño de Investigación

La presente investigación se ubicó en el diseño no experimental, transversal y correlacional. Fue no experimental porque no se ha manipulado ninguna variable independiente para ver sus efectos en la variable dependiente, tal como menciona Kerlinger, (1988, p. 333), "lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos". Es transversal, porque se han recogido los datos en una sola medición y fue correlacional, porque se ha medido la relación entre las variables independiente y dependiente como mencionan Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p. 154), "estos diseños establecen relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pretender relaciones causales".

Simbología:

Figura 170. Simbología del diseño correlacional.



Fuente: Elaboración Propia.

Donde:

n = Muestra

V_1 = Escuela Comunitaria

V_2 = Calidad Educativa

r = Relación

2.2 Estructura metodológica

2.2.1 Metodología

El método que se empleó en este estudio fue el método hipotético – deductivo, donde Bisquerra (2010) sostiene:

> A partir de la observación de casos particulares se plantea un problema. A través de un proceso de inducción, este problema remite a una teoría. A partir del marco teórico se formula una hipótesis, mediante un razonamiento deductivo, que posteriormente se intenta validar empíricamente. El ciclo completo inducción/deducción se conoce como proceso hipotético deductivo (p. 62).

2.2.2 Tipo de estudio

Finalidad: La finalidad de la investigación es Aplicada ya que buscara mejorar la situación del grupo de personas o individuos, según menciona Hayman, (1969, p.171), "es aquella cuyo propósito fundamental es dar solución a problemas prácticos".

Carácter: La investigación es correlacional, como sostienen Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 157), "su intención es de los estudios desarrollados es determinar la medición de dos variables para conocer el nivel o grado de relaciones" de las cuales se someten a la prueba de hipótesis para medir la correlación entre ellas.

Naturaleza: La investigación es de forma cuantitativa, como sostiene Ávila, (2011, p.84), "cada etapa antecede a la consiguiente y no podemos evadir los pasos puesto que el orden es riguroso".

Alcance: La investigación es de alcance transversal, ya que se recolectó los datos en una sola medición.

Orientación: La investigación está orientada a la aplicación. En el diseño y desarrollo del proyecto de investigación se enfoca a dar respuestas a los problemas concretos.

2.3 Variables y Operacionalización de variables

2.3.1. Variables

Variable 1: **Escuela Comunitaria** – Variable Cuantitativa. Escala Ordinal

Variable 2: **Calidad Educativa** – Variable Cuantitativa. Escala Ordinal

Variable independiente: Escuela Comunitaria

Es un lugar de encuentro entre alumnos, docentes, padres, y comunidad que se integra al entorno en general, el cual propicia espacios formales y informales de aprendizaje, al igual de espacios de articulación que permiten la interacción entre la escuela y la comunidad (Attiná, 2006, p. 28).

Variable dependiente: Calidad Educativa

Para Duk y Navarte (2008), la calidad educativa se refiere a un aspecto de la educación que asegura de forma óptima los recursos y servicios educativos para lograr la adecuada adquisición de conocimientos, capacidades, destrezas, competencias de la comunidad educativa centrada en sus dimensiones fundamentales: Eficacia, Equidad y Relevancia (p. 4).

2.3.2. Operacionalización de Variables

Tabla 21. *Operacionalización de la variable 1: Escuela Comunitaria*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Escuela Comunitaria	Es un lugar de encuentro entre alumnos, docentes, padres, y comunidad que se integra al entorno en general, el cual propicia espacios formales y informales de aprendizaje, al igual de espacios de articulación que permiten la interacción entre la escuela y la comunidad (Attiná, 2006, p. 28).	Se realizó una encuesta con 9 ítems para medir las dimensiones propuestas: -Espacios Formales -Espacios Informales -Espacios de Articulación	Espacios Formales Espacios Informales Espacios de Articulación	Flexible Funcional Abierto Didáctico Multifuncional Heterogéneo Iluminación Agrupación Diferencia	1,2,3, 4,5,6, 7,8,9	Escala ordinal

Fuente: Elaboración Propia.

Nota. La columna de los ítems representan el número de preguntas por cada dimensión realizada.

Tabla 22. *Operacionalización de la variable 2: Calidad Educativa*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Calidad Educativa	La calidad educativa se refiere a un aspecto de la educación que asegura de forma óptima los recursos y servicios educativos para lograr la adecuada adquisición de conocimientos, capacidades, destrezas, competencias de la comunidad educativa centrada en sus dimensiones fundamentales: Eficacia, Equidad y Relevancia (Duk y Navarte, 2008, p. 4).	Se realizó una encuesta con 9 ítems para medir las dimensiones propuestas: -Eficacia -Equidad -Relevancia	Eficacia	Metas	1,2,3, 4,5,6, 7,8,9	Escala ordinal
				Objetivos		
				Clima Escolar		
			Equidad	Infraestructura		
				Recursos		
				Pedagogía		
			Relevancia	Participación		
				Liderazgo		
				Trabajo en Equipo		

Fuente: Elaboración Propia.

Nota. La columna de los ítems representan el número de preguntas por cada dimensión realizada.

2.4 Población y muestra

2.4.1. Población:

La población universal es de 315 600 habitantes constituida por el distrito de Ventanilla – Callao (INEI, 2017).

Para el proceso de nuestra tesis de Escuela Comunitaria y su relación con la Calidad Educativa hemos considerado la población de las edades de 12 años a 60 años, obteniendo un total de 217 386 personas.

Tabla 23. *Población por edades del distrito de Ventanilla – Callao*

Población por Edades							
N°	**Total**	**0 a 5 años**	**6 a 11 años**	**12 a 17 años**	**18 a 29 años**	**30 a 59 años**	**60 a + años**
Ventanilla	315 600	36 992	37 854	34 216	68 027	115 143	23 368

Fuente: INEI 2017 – Elaboración Propia

2.4.2. Población de estudio:

Guillen y Valderrama (2015), indican con respecto a la población de estudio que es el "[…] subgrupo de la población general, extraída acuerdo a los criterios de selección: inclusión y exclusión (p. 64).

Criterios de Inclusión: Mujeres y Varones a partir de los 12 años, niños, adolescentes, jóvenes, adultos varones y mujeres.

Criterios de Exclusión: Se está excluyendo a los niños de 0 a 11 años y adultos mayores, debidos que no pueden realizar con claridad la encuesta.

Tabla 24. *Población de estudio: Criterios de inclusión y exclusión*

Población total por categorías	Sub total
Adolescentes	34 216
Jóvenes	68 027
Adultos	115 143
TOTAL	217 386

Fuente: Elaboración Propia

2.4.3. Muestra poblacional:

Se ha considerado una población representativa, considerando los siguientes puntos estadísticos: margen de error con un 5%, nivel de confianza al 99% (z=2.58) y varianza de 15.5. Realizando la siguiente fórmula para hallar el tamaño de la muestra.

$$\mathbf{n} = \frac{NZ^2S^{2n}}{(N-1)\,e^2 + Z^2S^2}$$

Tabla 25. *Tabla de Valores de Nivel de Confianza*

Nivel de confianza	99,73%	99%	98%	96%	95,45%	95%	90%
Valores de Z	3,00	2,58	2,33	2,05	2.00	1,96	1,645

Fuente: Elaboración Propia
Nota.
1. Cuando se desconoce el valor de "p" se considera 0.05 como valor estándar.
2. Cuando no se conoce el error, se considera un 5% (0.05)

Donde:

n: tamaño de muestra

Z: nivel de confianza: 2.58

e: margen de error: 5%

S: varianza: 15.5

N: tamaño de población de estudio: 217 386

Aplicación de la fórmula:

$$\mathbf{n} = \frac{NZ^2S^2}{(N-1)\,e^2 + Z^2S^2} \qquad \mathbf{n} = \frac{217\,386(2.58)^2\,(15.5)^2}{(217\,386-1)\,5^2 + (2.58)^2(15.5)^2}$$

$$\mathbf{n} = 63.95 \longrightarrow 64 \text{ personas}$$

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección y medición de datos, variable y confiabilidad

2.5.1. Técnicas de recolección de datos

En el presente trabajo de investigación se emplearon las siguientes técnicas de recolección:

a) Fuentes Primarias:

La observación, la cual consistió en el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que se requieren para resolver el problema de investigación. Además, se utilizará la observación estructurada con la finalidad de probar las hipótesis, de lo cual se formularán los instrumentos de medición para la recolección de los datos.

b) Fuentes Secundarias:

Las fichas bibliográficas se emplearon para poder hacer anotaciones de datos de los libros empleados durante el proceso de la investigación.

Ficha de transcripción textual, el texto se transcribió entre comillas, al pie de la letra, aún con errores lo que el investigador haya considerado de vital importancia, tal y como el autor proyectó en su libro.

Las fichas de comentarios de ideas personales, es considerada las más importante que las anteriores. A medida que se investigó surgían dudas, incertidumbres, refutaciones, comentarios, lo cual fueron anotados en la ficha correspondiente.

Las tesis que tenían relación con el objeto de estudio del proyecto de investigación sirvieron como modelos, las cuales brindan los antecedentes que ayudan a poder entender cómo se abordó el tema en su momento mediante sus teorías y conclusiones que se tuvieron en consideración en la discusión de los resultados.

Las revistas físicas y virtuales, se emplearon con el objetivo de encontrar los temas relacionados al proyecto de investigación para incrementar el corpus del marco teórico.

2.5.2. Instrumentos de recolección de datos y confiabilidad

- **Ficha técnica:**

  Se empleó como instrumento de investigación un cuestionario con preguntas, este cuestionario contiene la primera y segunda variable, tres dimensiones empleadas en cada variable y tres indicadores por cada dimensión

  Para medir la variable 1: Escuela Comunitaria
  Autores: Amesquita Oyola, Erika Danitza
  Mariño Zevallos, Karin Liseth
  Procedencia: Perú
  Administración: Individual
  Duración: 8 horas
  Aplicación: Población del distrito de Ventanilla, Callao.
  Confiabilidad: Estadístico de prueba aplicada: Alfa de Cronbach.

Tabla 26. *Confiabilidad del Instrumento: Escuela Comunitaria*

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,756	9

Fuente: Elaboración Propia

Para medir la variable 2: Calidad Educativa

Autores: Amesquita Oyola, Erika Danitza

Mariño Zevallos, Karin Liseth

Procedencia: Perú

Administración: Individual

Duración: 8 horas

Aplicación: Población del distrito de Ventanilla, Callao.

Confiabilidad: Estadístico de prueba aplicada: Alfa de Cronbach.

Tabla 27. *Confiabilidad del Instrumento: Calidad Educativa*

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,713	9

Fuente: Elaboración Propia.

2.5.3. Baremación

Tabla 28. *Baremación de la variable 1: Escuela Comunitaria*

NIVELES	INTERVALOS	VALOR ASIGNADO
5	41—45	Muy de acuerdo
4	33—40	De acuerdo
3	25—32	Indiferente
2	17—24	Desacuerdo
1	9—16	Muy en desacuerdo

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 29. *Baremación de la variable 2: Calidad Educativa*

NIVELES	INTERVALOS	VALOR ASIGNADO
5	41—45	Muy de acuerdo
4	33—40	De acuerdo
3	25—32	Indiferente
2	17—24	Desacuerdo
1	9—16	Muy en desacuerdo

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 30. *Formato técnico del cuestionario de la variable 01: Escuela Comunitaria*

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS	DETALLES
Objetivo:	Determinar la relación entre la Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.
Tiempo:	8 horas
Lugar:	Distrito de Ventanilla, Provincia constitucional del Callao
Hora:	8:00 am horas – 4:00 pm horas
Administración:	Individual
Niveles:	5 - Muy alto conocimiento 4 - Alto conocimiento 3 - Medio conocimiento 2 - Bajo conocimiento 1 - Muy bajo conocimiento
Dimensiones:	Número de dimensiones: 3 Dimensión 1: 3 ítems Dimensión 2: 3 ítems Dimensión 3: 3 ítems Total: 9 ítems
Escalas:	5 - Muy de acuerdo 4 - De acuerdo 3 - Indiferente 2 - En desacuerdo 1 - Muy en desacuerdo
Descripción:	Usando el software SPSS aplicamos lo siguiente: Si las respuestas son altas: El valor de la escala * total de ítems 9 x 5 = 45 Si las respuestas son bajas: El valor de la escala *total de ítems= 9 x 1 = 9 Rango = valor máximo – valor mínimo = 45 – 9 = 36 La constante = Rango entre número de niveles = 36/5=7.2
Baremación:	Nivel muy alto de conocimiento = 41 - 45 Nivel alto conocimiento = 33 - 40 Nivel medio de conocimiento = 25 - 32 Nivel bajo de conocimiento = 17 - 24 Nivel muy bajo de conocimiento = 9 - 16

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 31. *Formato técnico del cuestionario de la variable 02: Calidad Educativa*

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS	DETALLES
Objetivo:	Determinar la relación entre la Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.
Tiempo:	8 horas
Lugar:	Distrito de Ventanilla, Provincia constitucional del Callao
Hora:	8:00 am horas – 4:00 pm horas
Administración:	Individual
Niveles:	5 - Muy alto conocimiento 4 - Alto conocimiento 3 - Medio conocimiento 2 - Bajo conocimiento 1 - Muy bajo conocimiento
Dimensiones:	Número de dimensiones: 3 Dimensión 1: 3 ítems Dimensión 2: 3 ítems Dimensión 3: 3 ítems Total: 9 ítems
Escalas:	5 - Muy de acuerdo 4 - De acuerdo 3 - Indiferente 2 - En desacuerdo 1 - Muy en desacuerdo
Descripción:	Usando el software SPSS aplicamos lo siguiente: Si las respuestas son altas: El valor de la escala * total de ítems 9 x 5 = 45 Si las respuestas son bajas: El valor de la escala *total de ítems= 9 x 1 = 9 Rango = valor máximo – valor mínimo = 45 – 9 = 36 La constante = Rango entre número de niveles = 36/5=7.2
Baremación:	Nivel muy alto de conocimiento = 41 - 45 Nivel alto conocimiento = 33 - 40 Nivel medio de conocimiento = 25 - 32 Nivel bajo de conocimiento = 17 - 24 Nivel muy bajo de conocimiento = 9 - 16

Fuente: Elaboración Propia.

Para la fiabilidad de los instrumentos se contará con expertos en el tema: 3 arquitectos, los cuales serán los encargados de dar la validez correspondiente a las variables, la operacionalización y ítems del proyecto de investigación.

Tabla 32. *Validez por juicio de expertos*

Número	Especialista	Especialidad	Calificación %
1	Sáenz Mori, Isaac	Arquitecto	100%
2	Regalado Regalado, Gerardo	Arquitecto	100%
3	Llamoca Inga, Jesús Kandy	Arquitecto	100%

Fuente: Elaboración Propia.

2.6 Método de análisis de datos

1. Se elaboró una base de datos para ambas variables, en ella se guardaron los valores obtenidos por medio de los instrumentos de medición, para luego ser utilizados en el análisis mediante el programa SPSS versión 23 y el Excel 2013.

2. Para la presentación de los resultados, se elaboraron tablas de frecuencia con la finalidad de resumir informaciones de ambas variables de estudio y a través de ellas, se hizo figuras estadísticas con el propósito de conseguir un rápido análisis visual donde ofrezca la mayor información.

3. No se ha empleado las medidas de tendencia central, porque el análisis estadístico no es paramétrico. Es decir los datos que han sido usados son mediante el rango o conteos de frecuencia (Wayne, 2011, p. 376).

4. Finalmente, se determinó el nivel de correlación de las variables de estudio y prueba de hipótesis utilizando el estadístico Rho De Spearman ya que se empleó las escalas ordinales, del cual Guillen (2013) sostiene que "es una prueba estadística que permite medir la correlación o asociación de dos variables y es aplicable cuando las mediciones se realizan en una escala ordinal, aprovechando la clasificación por rangos" (p. 91).

A continuación se muestra la fórmula de correlación de Spearman:

$$\rho = 1 - \frac{6\sum_{i=1}^{n} d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Fuente. Ávila (2003). Estadística elemental. p. 225.

Donde:

d2 = ui - vi; la diferencia entre los rangos u órdenes de la variable X e Y.

ui = orden asignado a la primera variable X.

vi = orden asignado a la segunda variable Y.

n = número de pares de valores ordenados.

2.7 Aspectos éticos

Por cuestiones éticas y morales, los nombres de los encuestados se mantiene en estricto privado, ya que esa fue la condición base por las personas encuestadas accedieron. La información proporcionada es de privacidad del investigador, además fue necesario tener los documentos de consentimiento de la Escuela de Arquitectura, donde se indiquen los conocimientos del proyecto de investigación: objetivos del estudio, el uso que hará de los datos proporcionados, la forma en la que se difundirán los resultados.

Así mismo, antes de la administración de la prueba, se informó que podrían cambiar de opinión a decir que la investigación no concuerda con sus intereses y preferencias y retirarse voluntariamente. Del mismo modo, se hizo alusión a las encuestadas que al término del proceso investigativo se informará sobre los resultados de la investigación.

III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. Recursos y presupuestos

Para el desarrollo de la tesis, se hizo uso de recursos materiales, humanos y movilidad en base a presupuestos que fueron importantes dentro del desarrollo de la tesis.

- **Recursos Materiales:** Se necesitaran materiales de escritorio, así como también maquinaria especializada, los cuales han sido previstos.

- **Recursos Humanos:** Aquellos especialistas que ayudan en el asesoramiento del desarrollo de la tesis.

- **Movilidad:** Gastos de traslados y viajes que ha surgido en la investigación de la tesis. (Instituciones, Municipalidad, entrevistas, u otros).

Presupuesto

Tabla 33. *Recursos y Presupuesto*

Materiales	Cantidad	Coste / Unidad	Sub Total
File de palanca	02	S/ 5.00	S/ 10.00
Papel bond	1500 hojas	S/ 36.00	S/ 36.00
Impresiones	50	S/ 5.00	S/ 5.00
Resaltador	04	S/ 2.80	S/ 11.20
Lapicero	½ docena	S/ 3.00	S/ 3.00
Fotocopia	50	S/ 5.00	S/ 5.00
Lápiz	02	S/ 1.00	S/ 2.00
Post-it	02	S/ 2.00	S/ 4.00
Sub Total			S/ 76.20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34. *Recursos y Presupuesto*

Bienes	Cantidad	Coste / Unidad	Sub Total
Memoria USB	02	S/ 30.00	S/ 60.00
Impresora	01	S/ 500.00	S/ 500.00
Tinta Impresora	08	S/ 32.90	S/ 263.20
Laptop	02	S/ 2.500	S/ 5.000
Mouse	02	S/ 40.00	S/ 80.00
Sub Total			S/ 5903.20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35. *Recursos y Presupuesto*

Bienes	Cantidad	Coste / Unidad	Sub Total
Transporte	02	S/ 500.00	S/ 1000.00
Alimentación	02	S/ 200.00	S/ 400.00
Internet	01	S/ 100.00	S/ 100.00
Sub Total			S/ 1500.00
Total			S/ 7479.40

Fuente: Elaboración Propia

3.2. Financiamiento:

El proyecto de investigación fue financiado el 70% por las autoras y un 30% por apoyo familiar

Tabla 36. *Cronograma de ejecución de la tesis*

ACTIVIDADES	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24
Introducción	X																							
Realidad Problemática		X	X																					
Hipótesis y Elaboración de Objetivos				X																				
Definición de Diseño de Investigación					X																			
Definición y Operacionalización de Variables						X																		
Aplicación de instrumentos para obtener datos							X																	
Obtención de datos y Descripción de datos								X																
Elaboración de Discusión de Resultados									X															
Redactar el Proyecto de Investigación										X														
Presentación Preliminar del Proyecto											X													
Levantamiento de observaciones												X												
1ra Sustentación **(JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 01)**													X											
Análisis Urbano														X										
Concepción del Proyecto Arquitectónico															X	X	X	X	X					
Presentación Preliminar del Proyecto																				X				
Presenta y Definición Preliminar de la Tesis																					X	X		
Presenta Tesis Corregida																							X	
Sustentación Final **(JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 02)**																								X

Fuente: Elaboración Propia

IV. RESULTADOS

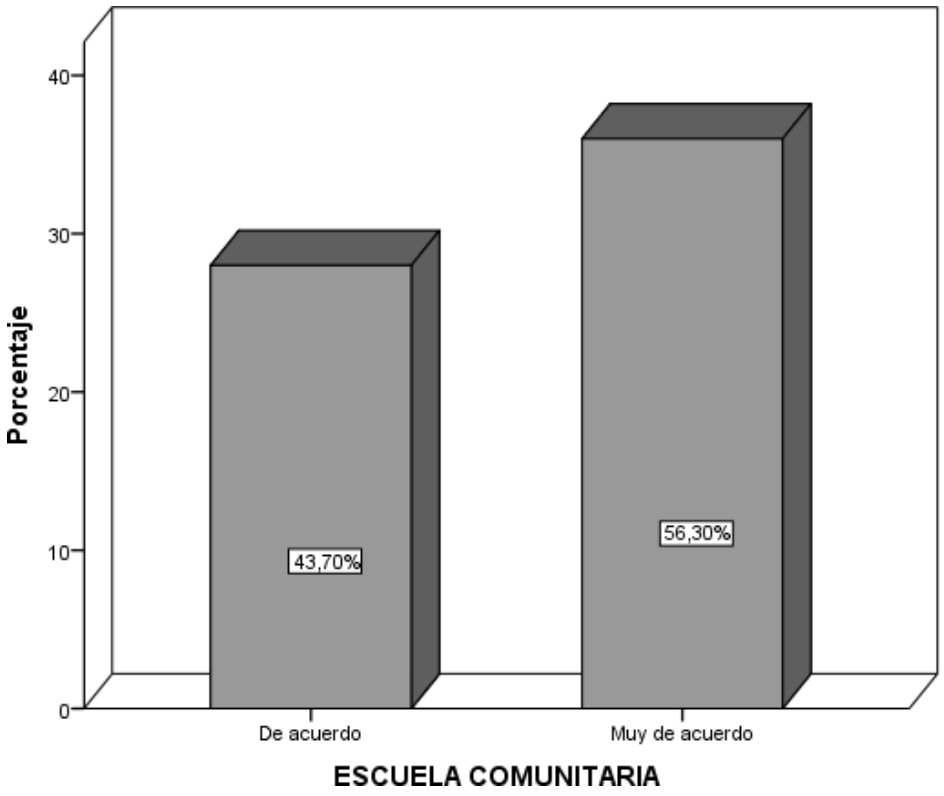
4.1. Descripción de los resultados

Tabla 37. *Tabla descriptiva de la variable 1: Escuela Comunitaria*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	De acuerdo	28	43,7
	Muy de acuerdo	36	56,3
	Total	64	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Figura 171. Variable 1: Escuela Comunitaria.



Fuente: Elaboración Propia

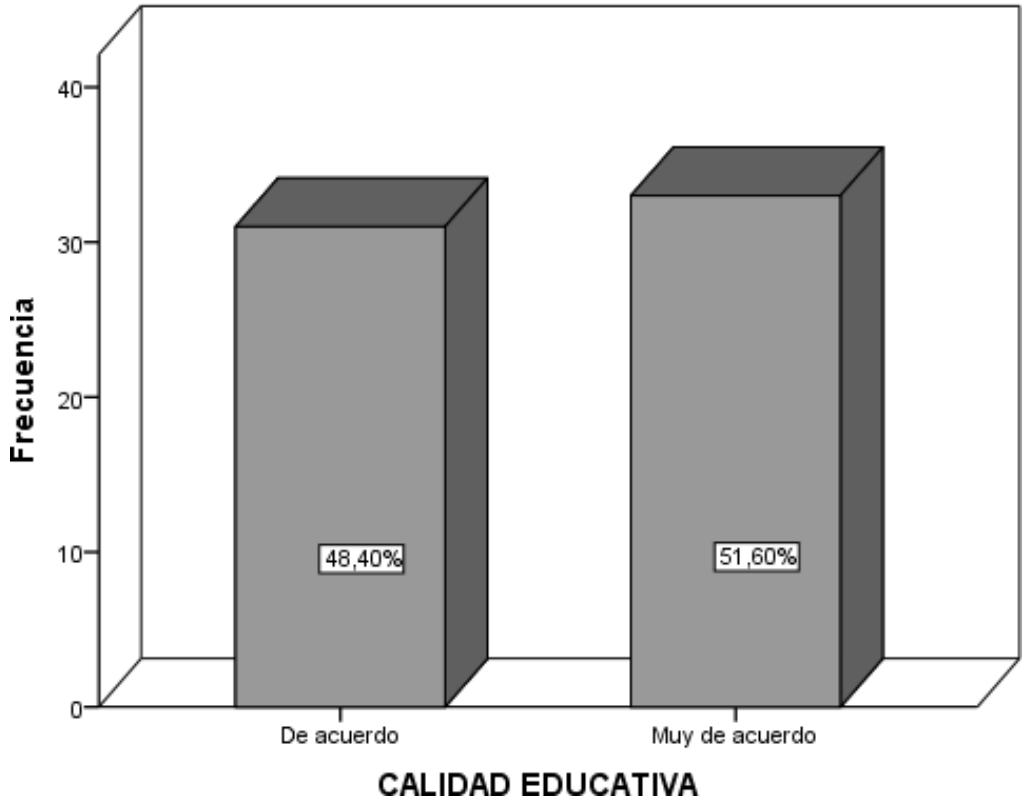
En la tabla 35 y en la figura 169, se observan los resultados de la variable 1: Escuela Comunitaria, donde se observa que, de las 64 personas encuestadas, 36 personas, lo que representa el 56.30% del total, se muestran muy de acuerdo con la infraestructura objeto de estudio y 28 personas que representan el 43.70% se muestran de acuerdo con el equipamiento educativo comunitario.

Tabla 38. *Tabla descriptiva de la variable 2: Calidad Educativa*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	De acuerdo	31	48,4
	Muy de acuerdo	33	51,6
	Total	64	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Figura 172. Variable 2: Calidad Educativa.



Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 36 y en la figura 170, se observan los resultados de la variable 2: Calidad Educativa, donde se observa que, de las 64 personas encuestadas, 33 personas, lo que representa el 51.60% del total, se muestran muy de acuerdo con el objeto de estudio y 31 personas que representan el 48.40% se muestran de acuerdo con la calidad educativa.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

HIPÓTESIS GENERAL

Se implementó en el proyecto de investigación para verificar que exista o no relación entre la variable Escuela Comunitaria con la variable Calidad Educativa.

1. Se formula la hipótesis nula y alternativa.

Hipótesis Nula (HO)

HO: r XY= 0 No existe relación significativa entre la Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

Hipótesis Alternativa (H1)

H1: r XY≠ 0 Existe relación significativa entre la Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

2. Asumimos el nivel de confianza = 95%

3. Margen de error = 5% (0.05)

4. Regla de decisión

$p \geq \alpha =$ acepta H_0

$p < \alpha =$ rechaza H_0

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Tabla 39. *El análisis del coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre Escuela Comunitaria y Calidad Educativa*

Correlaciones				
			Escuela Comunitaria	Calidad Educativa
Rho de Spearman	Escuela Comunitaria	Coeficiente de correlación	1,000	,816**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	64	64
	Calidad Educativa	Coeficiente de correlación	,816**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	64	64

Fuente: Elaboración Propia

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Decisión estadística

El resultado obtenido por el coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0,816 puntos por lo que se determina que existe una correlación positiva de la variable 1: Escuela Comunitaria sobre la variable 2: Calidad Educativa y de acuerdo a los resultados obtenidos por la correlación de Rho de Spearman, donde se evidencia que el nivel de significancia (sig=0.000) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1).

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Se implementó en el proyecto de investigación para verificar que exista o no relación entre la Escuela Comunitaria y la Eficacia.

1. Se formula la hipótesis nula y alternativa.

Hipótesis Nula (HO)

HO: r XY= 0 No existe relación significativa entre la Escuela Comunitaria y la Eficacia en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

Hipótesis Alternativa (H1)

H1: r XY≠ 0 Existe relación significativa entre la Escuela Comunitaria y la Eficacia en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

2. Asumimos el nivel de confianza = 95%

3. Margen de error = 5% (0.05)

4. Regla de decisión

$p \geq \alpha =$ acepta H_0

$p < \alpha =$ rechaza H_0

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Tabla 40. *El análisis del coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre Escuela Comunitaria y Eficacia.*

Correlaciones				
			Escuela Comunitaria	Eficacia
Rho de Spearman	Escuela Comunitaria	Coeficiente de correlación	1,000	,682**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	64	64
	Eficacia	Coeficiente de correlación	,682**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	64	64

Fuente: Elaboración Propia

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Decisión estadística

El resultado obtenido por el coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0,682 puntos por lo que se determina que existe una correlación positiva de la variable 1: Escuela Comunitaria sobre la dimensión 1: Eficacia y de acuerdo a los resultados obtenidos por la correlación de Rho de Spearman, donde se evidencia que el nivel de significancia (sig=0.000) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1).

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Se implementó en el proyecto de investigación para verificar que exista o no relación entre la Escuela Comunitaria y la Equidad.

1. Se formula la hipótesis nula y alternativa.

Hipótesis Nula (HO)

HO: r XY= 0 No existe relación significativa entre la Escuela Comunitaria y la Equidad en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

Hipótesis Alternativa (H1)

H1: r XY≠ 0 Existe relación significativa entre la Escuela Comunitaria y la Equidad en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

2. Asumimos el nivel de confianza = 95%

3. Margen de error = 5% (0.05)

4. Regla de decisión

$p \geq \alpha =$ acepta H_0

$p < \alpha =$ rechaza H_0

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Tabla 41. *El análisis del coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre Escuela Comunitaria y Equidad.*

Correlaciones				
			Escuela Comunitaria	Equidad
Rho de Spearman	Escuela Comunitaria	Coeficiente de correlación	1,000	,890**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	64	64
	Equidad	Coeficiente de correlación	,890**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	64	64

Fuente: Elaboración Propia

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Decisión estadística

El resultado obtenido por el coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0,890 puntos por lo que se determina que existe una correlación positiva de la variable 1: Escuela Comunitaria sobre la dimensión 2: Equidad y de acuerdo a los resultados obtenidos por la correlación de Rho de Spearman, donde se evidencia que el nivel de significancia (sig=0.000) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1).

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Se implementó en el proyecto de investigación para verificar que exista o no relación entre la Escuela Comunitaria y la Relevancia.

1. Se formula la hipótesis nula y alternativa.

Hipótesis Nula (HO)

HO: r XY= 0 No existe relación significativa entre la Escuela Comunitaria y la Relevancia en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

Hipótesis Alternativa (H1)

H1: r XY≠ 0 Existe relación significativa entre la Escuela Comunitaria y la Relevancia en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

2. Asumimos el nivel de confianza = 95%

3. Margen de error = 5% (0.05)

4. Regla de decisión

$p \geq \alpha =$ acepta H_0

$p < \alpha =$ rechaza H_0

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Tabla 42. *El análisis del coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre Escuela Comunitaria y Relevancia.*

Correlaciones				
			Escuela Comunitaria	Relevancia
Rho de Spearman	Escuela Comunitaria	Coeficiente de correlación	1,000	,890**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	64	64
	Relevancia	Coeficiente de correlación	,890**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	64	64

Fuente: Elaboración Propia

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Decisión estadística

El resultado obtenido por el coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0,890 puntos por lo que se determina que existe una correlación positiva de la variable 1: Escuela Comunitaria sobre la dimensión 3: Relevancia y de acuerdo a los resultados obtenidos por la correlación de Rho de Spearman, donde se evidencia que el nivel de significancia (sig=0.000) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1).

V. DISCUSIÓN

Habiendo culminado el trabajo de investigación para definir nuestra realidad problemática, se confirmó que el tema de una escuela de calidad, es un tema muy importante a nivel mundial, ya que con ello se genera progreso y desarrollo económico en la sociedad, nos provee de conocimientos, enriquece nuestra cultura. Para lograr que nuestro equipamiento de escuela comunitaria sea eficiente se debe de considerar las necesidades y déficit de cada comunidad. Las escuelas comunitarias, generan integración en los pobladores, haciendo que los espacios públicos del centro educativo se consideren como un hito de la comunidad, logrando pertenencia e identidad.

Se procedió a realizar la siguiente pregunta ¿Cuál es la relación entre Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa que reciben los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

Los antecedentes internacionales que hemos identificado para nuestro proyecto de investigación son: Attina J. (2006) Universidad Nacional del Rosario. La autora del libro concluye en brindarnos conceptos referentes a los Centros Educativos Comunitarios, sus componentes y analiza varios modelos de escuela comunitaria que han sido realizadas en varias localidades. Como referentes nacional tenemos a: Ñahui E. (2017) Universidad de Lima. Donde demuestra el objetivo principal de centro educativo comunitario, proponiendo áreas de interacción, permitiendo la inserción de lo interior con exterior, alcanzando incorporar la escuela con la comunidad. Por ultimo tenemos a Estremadoyro C. (2013) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Nos indica que los equipamientos de escuela comunitaria no solo logran mayor integración con la comunidad y la escuela, sino que también permite que los escolares aprendan y se sientan estimulados para aprender.

Debido a ello, los autores determinaron que las Escuelas Comunitarias tienen relación con Calidad Educativa, considerada como participación social. También sabemos que los centros educativos, vienen incrementándose considerablemente pero el sector privado.

Los resultados del proyecto de investigación se realizó con la muestra de un total de 64 personas, nos demuestra que existe una relación eficaz de acuerdo al objetivo general, ya que se propone determinar la relación que hay entre la Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019. El resultado obtenido a través de la comprobación de Rho de Spearman es de 8,16 puntos a un nivel del 0,05, donde se puede demostrar que el nivel alcanzado es mayor a 0.005, esto quiere decir, que es mayor a 0.05.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que llegamos están en concordancia con los objetivos de investigación, hipótesis, marco teórico y la aplicación de los instrumentos. Dichas conclusiones son las siguientes:

Primera. El resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0,816 puntos, determinándose que existe una correlación positiva de la variable 1: Escuela Comunitaria sobre la variable 2: Calidad Educativa. Este resultado nos indica que la escuela comunitaria influye en la calidad educativa de los estudiantes del distrito de Ventanilla.

Segunda. El resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0,682 puntos, determinándose que existe una correlación positiva de la variable 1: Escuela Comunitaria sobre la dimensión 1: Eficacia. Este resultado nos indica que la escuela comunitaria influye en la eficacia del logro de las metas y objetivos del aprendizaje de los estudiantes del distrito de Ventanilla.

Tercera. El resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0,890 puntos, determinándose que existe una correlación positiva de la variable 1: Escuela Comunitaria sobre la dimensión 2: Equidad. Este resultado nos indica que la escuela comunitaria influye en la equidad que asegura la igualdad de oportunidades educativas y los recursos necesarios para los estudiantes del distrito de Ventanilla.

Cuarta. El resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0,890 puntos, determinándose que existe una correlación positiva de la variable 1: Escuela Comunitaria sobre la dimensión 3: Relevancia. Este resultado nos indica que la escuela comunitaria influye en la relevancia formando alumnos que se integren a la sociedad fomentando la competitividad, el liderazgo y trabajo en equipo de los estudiantes y la comunidad del distrito de Ventanilla.

VII. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones mencionadas en el proyecto, estas relacionadas a los resultados obtenidos de la investigación desarrollada:

Primera.

Recomendamos considerar como ejemplos los proyectos de tesis tanto a nivel nacional e internacional, así como los artículos, donde se haya efectuado un análisis o intervención de las Escuelas Comunitarias y su relación con la Calidad Educativa, considerándose nuevas metodologías educativas, arquitectura escolar e imagen urbana, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos, logrando identidad del lugar, convivencia y calidad educativa. Confirmando el éxito, que la intervención ha logrado en otros países, analizando la mejor opción para el lugar donde se llevara a cabo.

Segunda.

Se recomienda que en nuestro país, debemos de considerar los espacios arquitectónicos como espacios educativos, debido a la organización de espacios funcionales, espacios multifuncionales, áreas adecuadas, iluminación, ventilación y relación con el entorno, va a brindar un impacto positivo, con respecto a la infraestructura del equipamiento. Así mismo la generación de espacios formales que permitan un mejor aprendizaje; espacios informales donde se puede lograr interacción con la comunidad y los espacios de articulación que son los que permiten un mejor flujo entre las áreas existentes dentro de la escuela comunitaria, creando en el usuario interés y expectativas.

Tercera.

Se recomienda crear espacios de integración comunitarios, logrando realizar distintas actividades según la necesidad y déficit de la ciudad. Estos espacios de uso de la comunidad, se hace referencia a la biblioteca, gimnasio, aulas para talleres, SUM, etc., aportando convivencia, reconocimiento con el equipamiento.

Cuarta

Se recomienda que toda la Escuela Comunitaria, cuente con personal capacitado que brinde una eficiente calidad educativa a los usuarios, generando desarrollo social en el lugar.

Consideraremos los espacios públicos de la escuela comunitaria como principal enfoque y centro de atracción para los pobladores del lugar. Mejorando así el déficit de espacios públicos del lugar y áreas verdes.

VIII. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

De acuerdo a los estudios realizados, considerando la realidad problemática, la metodología, la correlación significativa de la escuela comunitaria y calidad educativa así como los resultados que fueron obtenidos mediante el instrumento de investigación Ventanilla requiere de una escuela comunitaria que genere en el distrito espacios de convivencia, identidad, participación de los ciudadanos del distrito de Ventanilla.

La ubicación del proyecto arquitectónico en el distrito, se realizó en base al análisis de la realidad problemática social, arquitectónica, urbana, en los puntos anteriormente mencionados.

La propuesta de intervención pretende:

- Diseñar una tipología de escuela comunitaria básica regular que congregue a los estudiantes de Inicial, Primaria, Secundaria y que se complemente con equipamientos que sean usados por la comunidad, considerando un punto de encuentro educativo, social y cultural, que sea considerado un hito arquitectónico dentro del distrito de Ventanilla.

- Diseñar una propuesta arquitectónica acorde con la tipología pedagógica Montessori, dentro de la cual el niño sea el protagonista y el maestro un facilitador del aprendizaje, en el que se desarrolle integralmente en sus cualidades fomentando el trabajo en equipo, la interacción, motivación.

- Diseñar una propuesta arquitectónica que se amigable con el medio ambiente, donde se acople a ella áreas verdes, dentro de lo cual fomente la sostenibilidad.

- Diseñar una propuesta urbana que se integre a la escuela comunitaria, con espacios públicos dentro de lo cual los estudiantes y la comunidad pueden hacer uso de ellos.

IX.FACTORES VÍNCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN

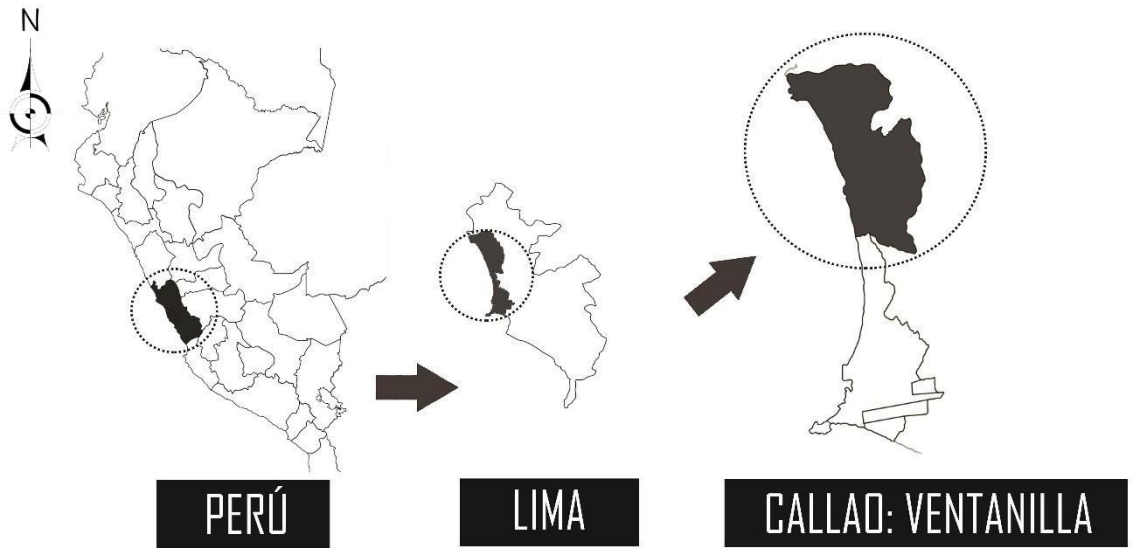
ANÁLISIS URBANO

9.1 Datos Geográficos

9.1.1 Ubicación y localización de la propuesta

El distrito de Ventanilla se sitúa al norte de la Provincia Constitucional del Callao, se encuentra a un nivel de 21 m.s.n.m., sus coordenadas geográficas son: 11° 52’ 15” de Latitud Sur y 77° 07’ 27” de Longitud, la cual se encuentra dentro de un contexto conformado por los distritos de Lima Norte y la Provincia Constitucional del Callao. La superficie del distrito es 73.52 km2.

Figura 173. Ubicación del distrito de Ventanilla.



Fuente: Elaboración Propia.

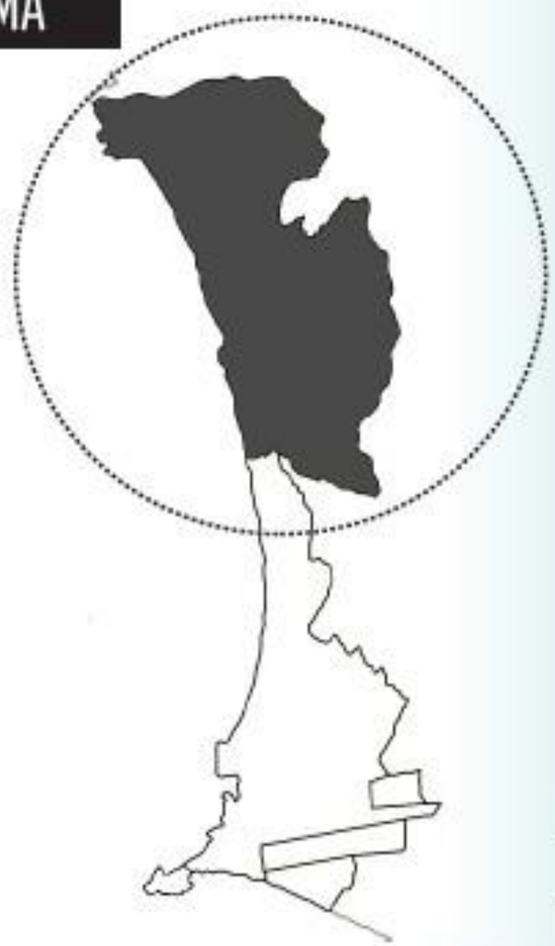
9.1.2 Límites del distrito de Ventanilla

- **Por el Norte:** Ancón y Santa Rosa.
- **Por el Sur:** Callao.
- **Por el Este:** San Martín de Porres y Puente Piedra.
- **Por el Oeste:** Océano Pacífico.

UBICACIÓN

LIMA

PERÚ



CALLAO: VENTANILLA

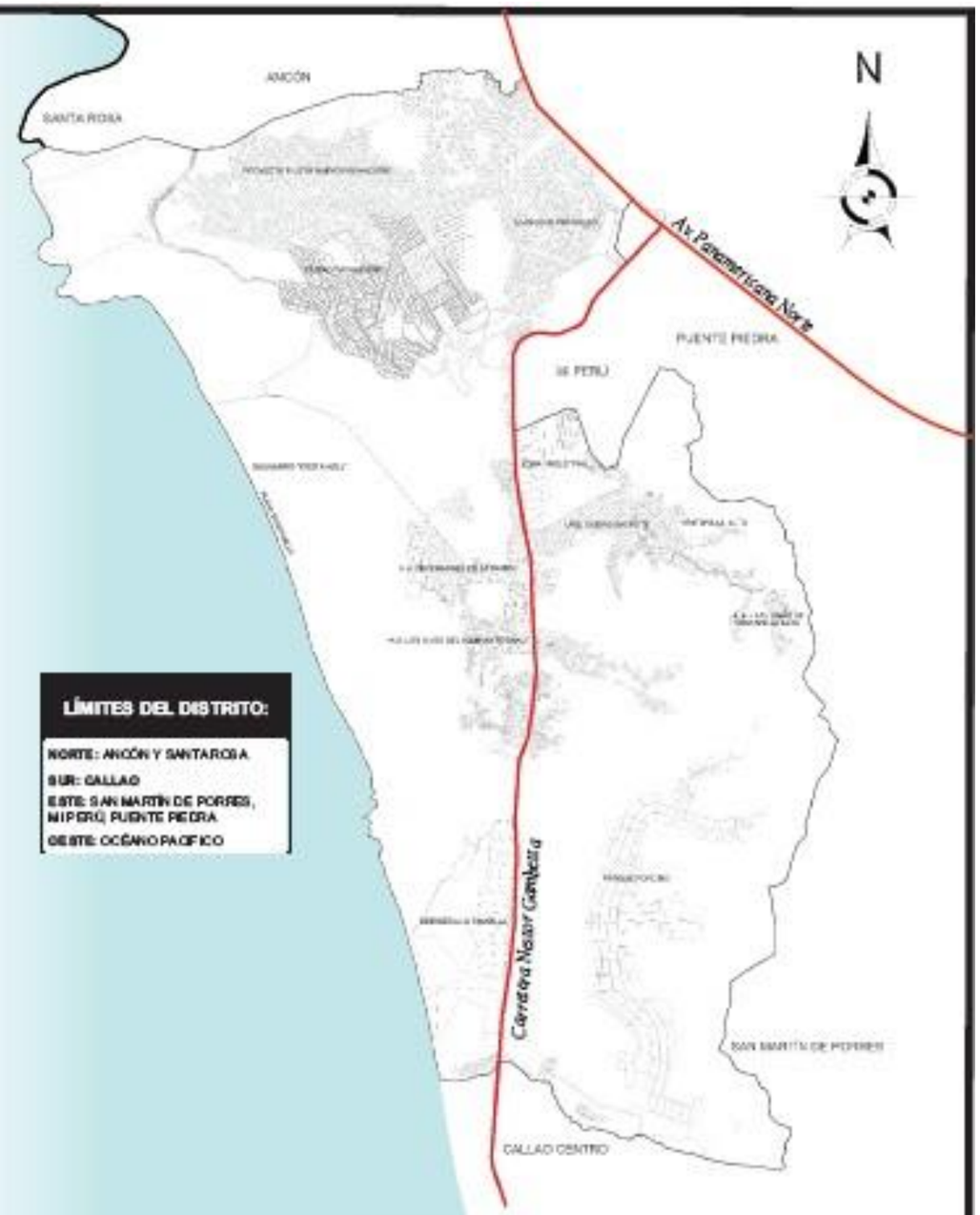
LÍMITES DEL DISTRITO:

NORTE: ANCÓN Y SANTA ROSA

SUR: CALLAO

ESTE: SAN MARTÍN DE PORRES, MI PERÚ, PUENTE PIEDRA

OESTE: OCÉANO PACIFICO



DATOS DEL DISTRITO DE VENTANILLA

COORDENADAS: 11° 52' 15" LATITUD S, 77° 07' 37" LONGITUD

SUPERFICIE: 73.52 km2

DENSIDAD: 5072,06 hab/ km2

POBLACIÓN: 372 699 hab.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

PLANO: UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

ALUMNAS: ANDOQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO SILVALDO, KARIN LISETH

ESCALA: -

FECHA: FEBRERO 2019

TURNO: NOCHE

LÁMINA: L-01

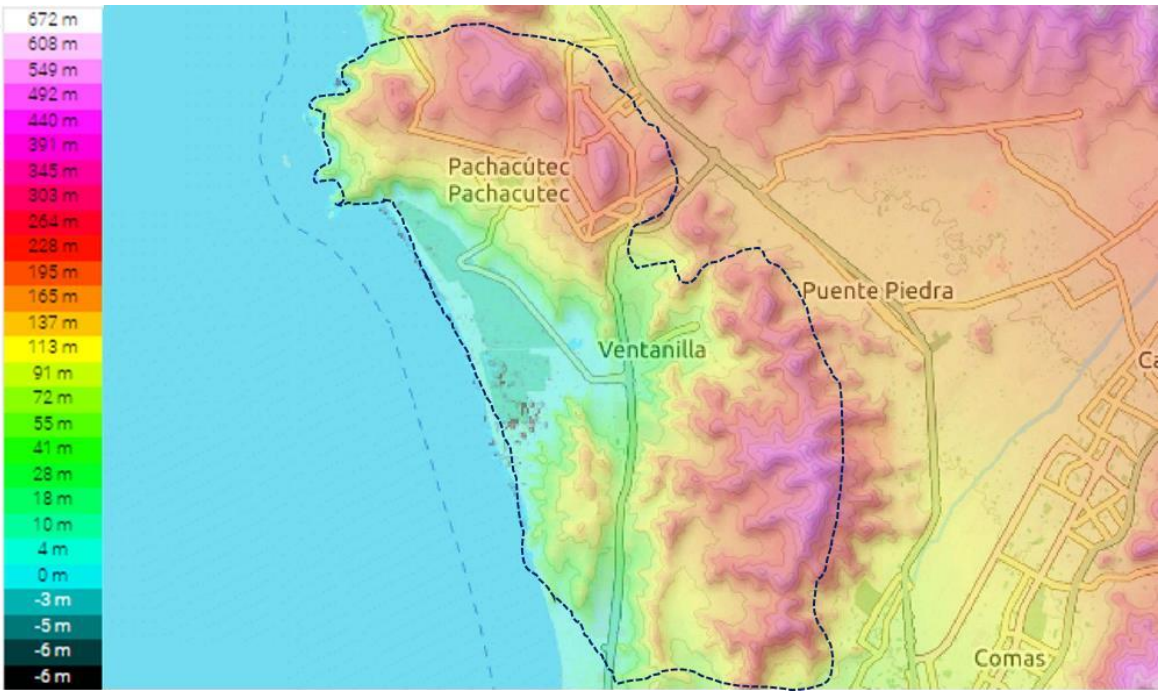
9.1.3 Relieve

El distrito de Ventanilla presenta un relieve accidentado, debido a que presenta una amplia variedad de niveles topográficos dentro de toda su superficie. Así mismo el distrito está a una altura comprendida entre 0 y 534 m.s.n.m., de la totalidad el 60% es plana mientras que lo restante es accidentado.

Así mismo la Sub Gerencia de Gestión de Riesgo y Desastres de Ventanilla menciona que la gran variedad de relieves que presenta Ventanilla se dan en gran forma por el rocoso sustrato que presentan, los depósitos sólidos y marinos, como también los agentes climáticos.

En la *Figura 174.* se aprecia que el distrito presenta diferentes tipos de relieve en todo el territorio que van desde 0 a 534 m.s.n.m., de lo mencionado nuevas viviendas se van asentando en el distrito de forma espontánea, sin considerar el peligro.

Figura 174. Mapa de Relieve del distrito de Ventanilla.



Fuente: topographic-map.

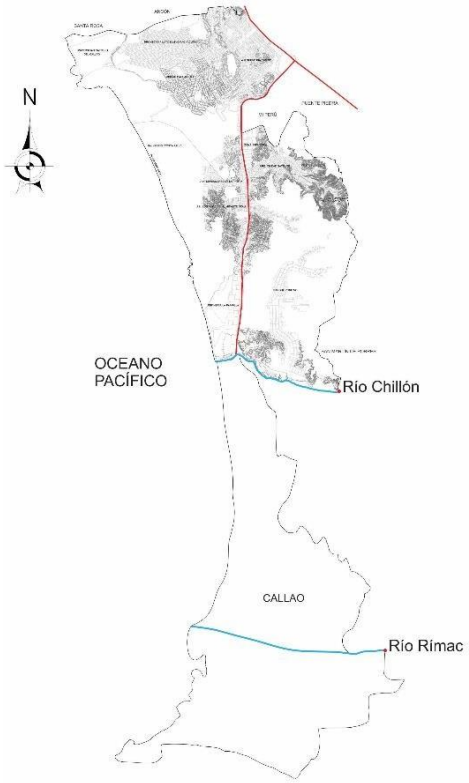
Figura 175. Las Lomas – Av. Los Arquitectos

Fuente: Google Maps.

9.1.4 Hidrografía

La hidrografía comprendida en la Provincia Constitucional del Callao es el Río Rímac, de la cual el distrito de Ventanilla comprende el Río Chillón, el cual nace en la Laguna de Chonta en Canta y desemboca en Ventanilla y Callao.

Figura 176. Mapa Hidrografía de Ventanilla.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 177. Río Chillón: Vista desde Cerro Culebra - Ventanilla.

Fuente: Google Maps.

Figura 178. Río Rímac: Vista desde Carretera Néstor Gambetta - Callao.

Fuente: Google Maps.

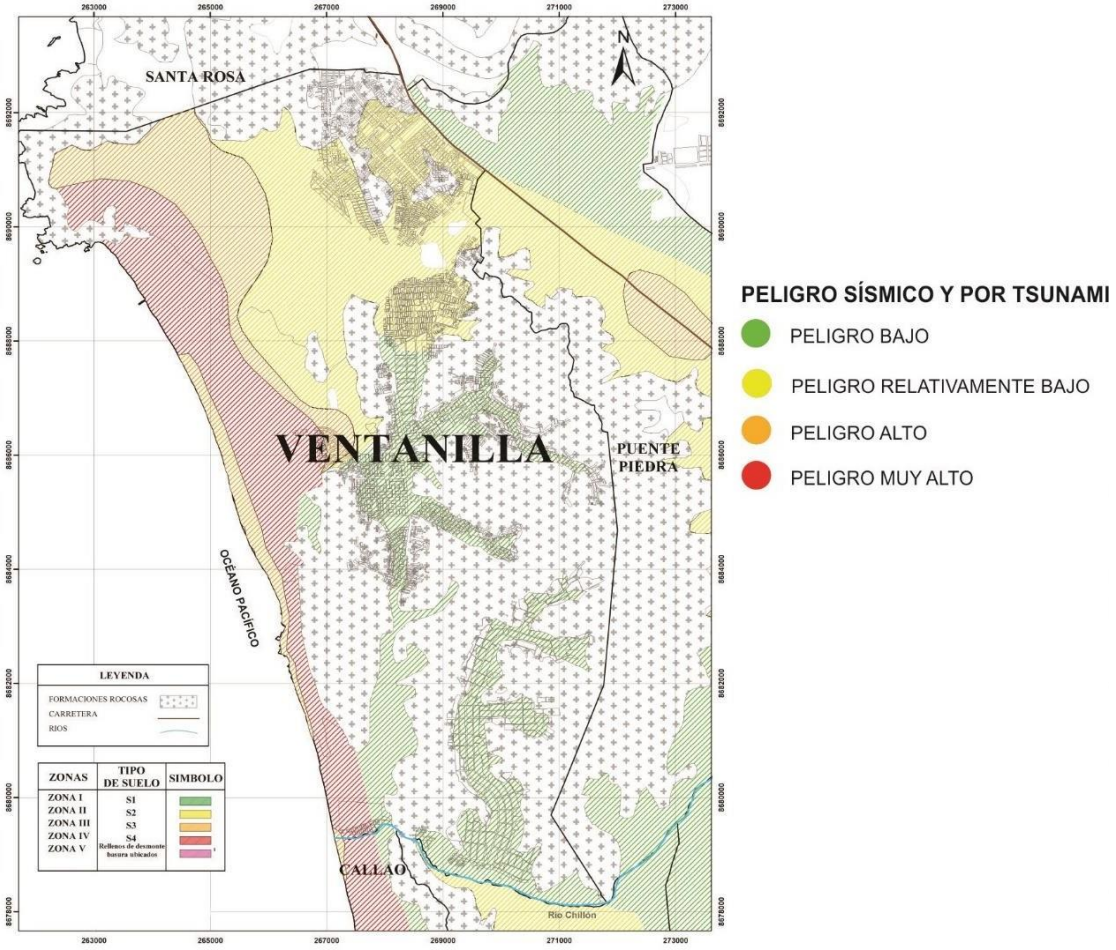
9.1.5 Sismicidad

Nuestro país se desempeña por su ubicación dentro del circulo de fuego en una zona de alta sismicidad a nivel mundial, dentro de ello hay diversas amenazas o peligros naturales relacionado a las placas tectónicas de la provincia Constitucional del Callo, así mismo el distrito de Ventanilla está ubicada dentro de un área de alta sismicidad, muchas de las viviendas están ubicada en áreas que son bastante vulnerables a cualquier evento de la naturaleza.

Así mismo en la *Figura 179.* se observa el mapa de Vulnerabilidad y Riesgo sísmico según el tipo de suelo que presenta el distrito de Ventanilla por las zonas que la conforman,

para así representar el riesgo desde Peligro Bajo hasta Peligro Muy Alto, la cual comprende la parte cerca a la Playa como zona de alto riesgo.

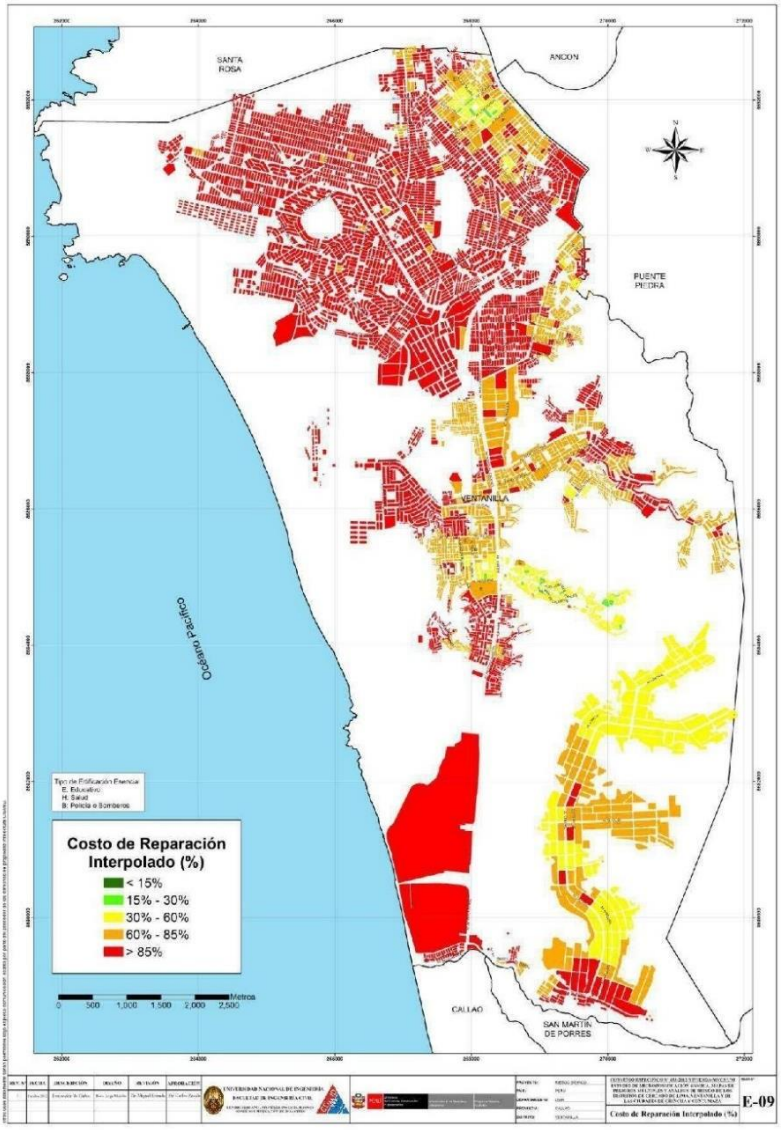
Figura 179. Mapa de Vulnerabilidad Sísmica.



Fuente: Google Maps

Así mismo en la *Figura 180.* CISMID indica que Ventanilla tendría más de un 85% de costo de reparación del distrito amenazado por un sismo, dentro de ello afectando a las zonas que se encuentran cerca a la playa como también en las zonas altas del distrito, mientras que con un costo de reparación 60 % a 85% consideradas como un riesgo medio la zona centro y zona sur y en riesgo bajo de un 30% a un 60% conformadas por áreas más pequeñas con un costo de reparación de 15%.

Figura 180. Mapa de riesgo Sísmico – Costo de Reparación.



Fuente: CISMID.

Tsunami

Así mismo otro de los riesgos que corre el distrito es el de los tsunamis, es así que la Universidad Nacional de Ingeniería en un estudio realizado determina la altura de olas ante un sismo de intensidad 8.5 de lo cual la ola llegaría a la costa entre 15 a 21 minutos, después del sismo donde la altura llegaría a 7.5 metros, así como también con una magnitud de 9.0 grados llegaría en un tiempo de aproximadamente 24 minutos cuya altura oscila a los 14 metros. (Ver *Figura 181.)*

Figura 181. Máxima altura de ola y tiempo de llegada de olas a la costa.

Distrito	Mw = 8.5		Mw = 9.0	
	Altura (m)	Tiempo (min)	Altura (m)	Tiempo (min)
Ventanilla	7.5	21	14	24

Donde Mw = Magnitud del moment

Fuente: Plan de Contingencia de Sismo y Tsunami Ventanilla

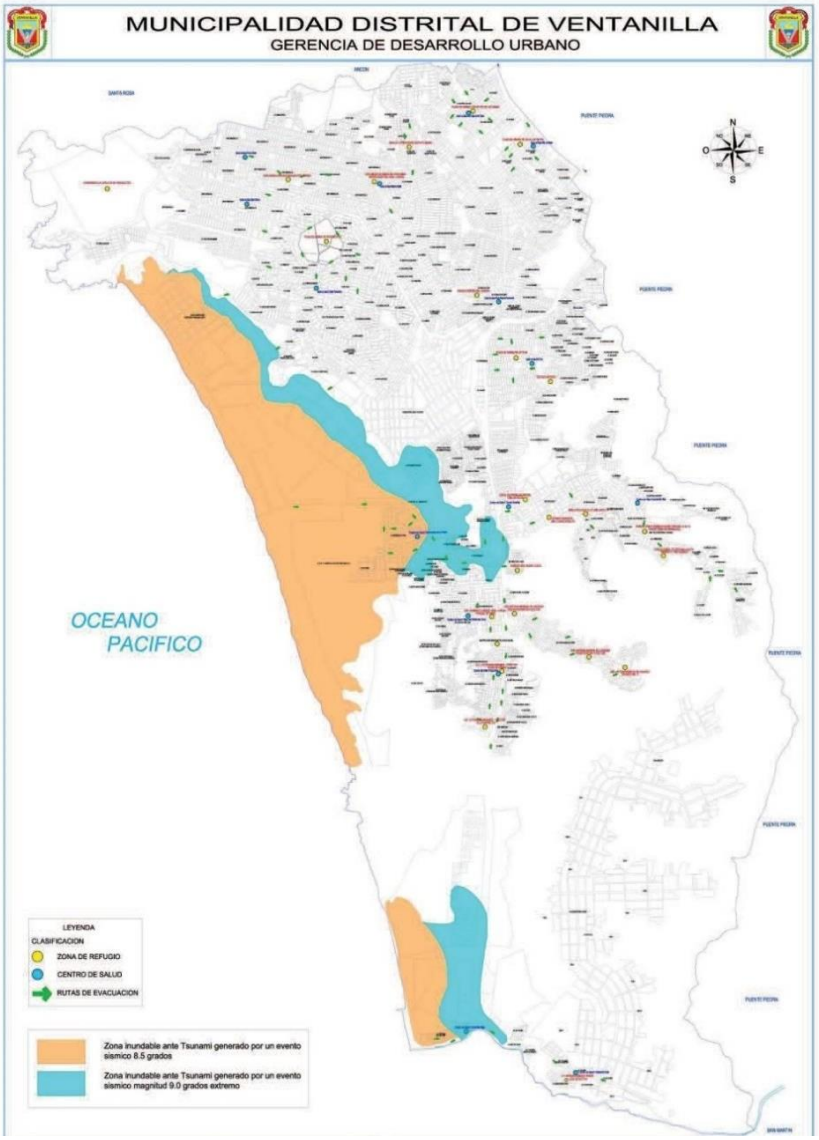
De igual forma Ventanilla presenta zonas que se ven bastante amenazadas por ser inundables, así como se aprecia en la *Figura 182.* Las zonas determinadas vulnerables a un tsunami y dentro de una población estimada afectada son las siguientes.

Figura 182. Zona de Inundación de Ventanilla.

ZONAS INUNDABLES DEL DISTRITO DE VENTANILLA	
ZONAS	**POBLACION ESTIMADA**
A.H. Víctor Raúl Haya De La Torre	3 000
A.H. Valle Verde	1000
Coop. Apurímac	120
Balneario Costa Azul	5 000
A.H. Defensores de la Patria	5 200
A.H. Santa Elizabeth	1 000
A.H. Los Licenciados	3 100
Granjas Avícolas	500
Asoc. Los Carrizales	1 500
A.H. Félix Moreno	2 400
Urb. Jardines de Ventanilla	3 000
I.E.P. Héroes del Pacifico	800
I.E.P. Juan Valer	600
A.H. Nuevo Pachacútec	4 000
TOTAL :	31 220

Fuente: Plan de Contingencia de Sismo y Tsunami Ventanilla.

Figura 183. Mapa de Tsunami de Ventanilla.



Fuente: Plan de Contingencia de Sismo y Tsunami Ventanilla.

9.1.6 Clima

El distrito de Ventanilla según el Sistema Nacional de Meteorología e Hidrografía (SENAMHI) indica que presenta diferentes tipos de clima referidos al relieve que presenta y a la gran extensión del que pertenece, por lo cual se presentan diferentes tipos de ecosistemas.

En la *Figura 184.* se aprecia que la temperatura es de 19.00° C, de la cual tienen temperaturas máximas en Febrero de 27° C y mínimas de 13°C en el mes de Agosto. La humedad media anual es de 83%, mientras que durante la mañana es de 97% de humedad.

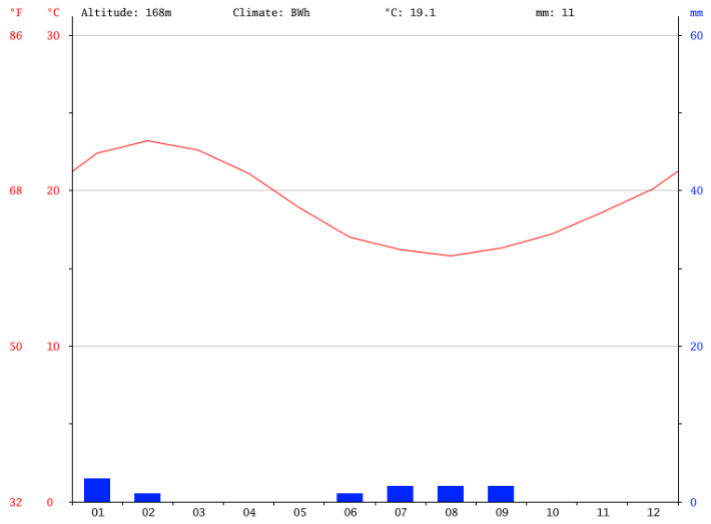
Figura 184. Tabla Climática por meses del distrito de Ventanilla.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	22.4	23.2	22.6	21.1	18.9	17	16.2	15.8	16.3	17.2	18.6	20.1
Temperatura min. (°C)	18.1	18.8	18.1	16.6	15.1	13.9	13.1	12.6	13	13.4	14.5	15.4
Temperatura máx. (°C)	26.7	27.7	27.2	25.6	22.7	20.2	19.4	19.1	19.7	21.1	22.8	24.8
Temperatura media (°F)	72.3	73.8	72.7	70.0	66.0	62.6	61.2	60.4	61.3	63.0	65.5	68.2
Temperatura min. (°F)	64.6	65.8	64.6	61.9	59.2	57.0	55.6	54.7	55.4	56.1	58.1	59.7
Temperatura máx. (°F)	80.1	81.9	81.0	78.1	72.9	68.4	66.9	66.4	67.5	70.0	73.0	76.6
Precipitación (mm)	3	1	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0

Fuente: climate-data.

Así mismo en la *Figura 185.* se aprecia que el mes más caluroso es Febrero, y Agosto desempeña una de las temperaturas más bajas.

Figura 185. Climograma de Ventanilla.



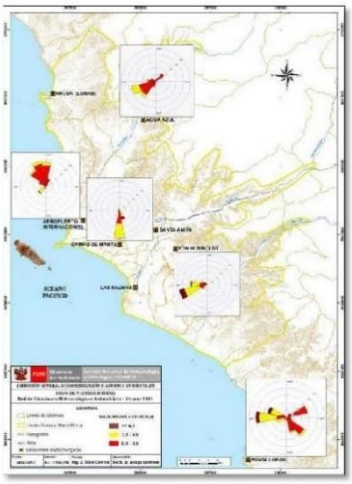
Fuente: climate-data.

9.1.7 Vientos

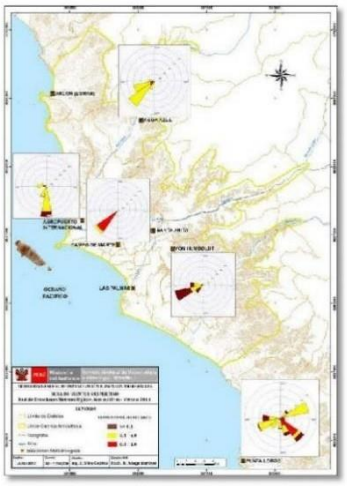
Los vientos anualmente fluyen desde las zonas costeras al interior del continente, que se dirigen hacia los valles de las cuencas del Río Chillón y al Rímac en rango de 3.0 a 6.0 m/s.

Cabe mencionar que dentro del distrito de Ventanilla Pachacútec se dan fuertes vientos causado por las diversas presiones existentes como producto del calentamiento de diversas zonas de la tierra y atmosfera.

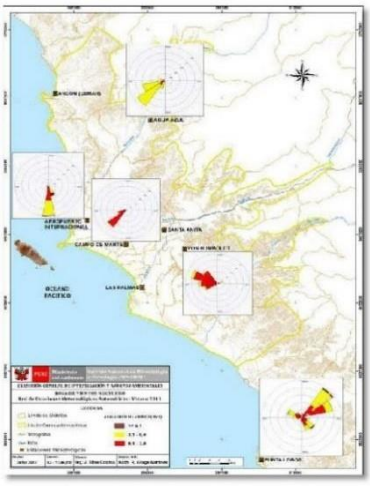
Figura 186. Mapa de Vientos – Verano.



Mapa 3.4. - *Viento en horas diurnas*



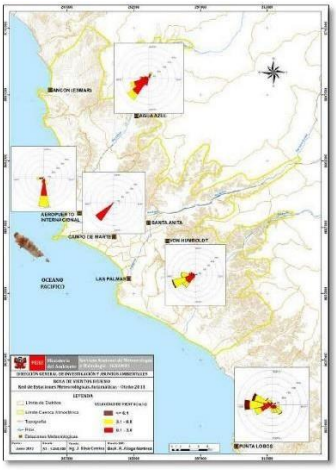
Mapa 3.5. - *Viento en horas vespertinas*



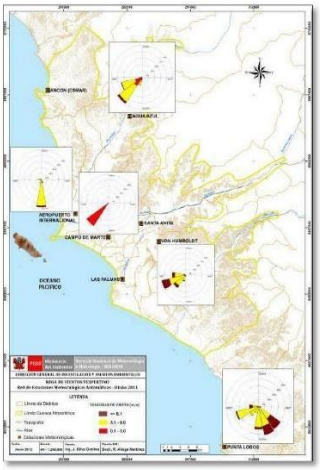
Mapa 3.6. - *Viento en horas nocturnas*

Fuente: Ministerio del Ambiente.

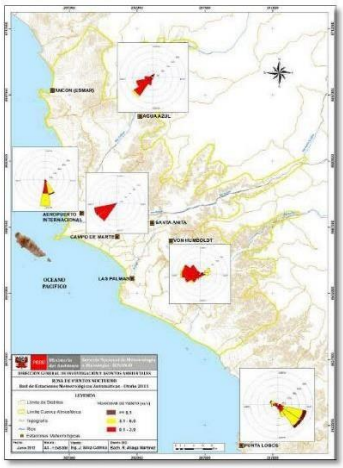
Figura 187. Mapa de Vientos – Otoño.



Mapa 3.9. - *Viento en horas diurnas*



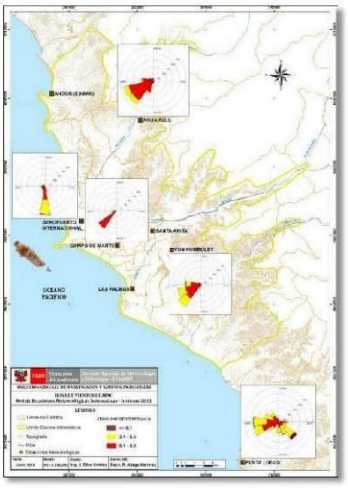
Mapa 3.10. - *Viento en horas vespertinas*



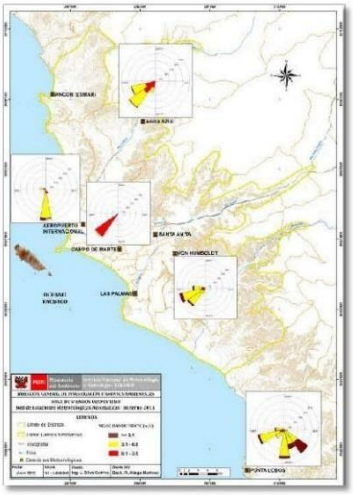
Mapa 3.11. - *Viento en horas nocturnas*

Fuente: Ministerio del Ambiente.

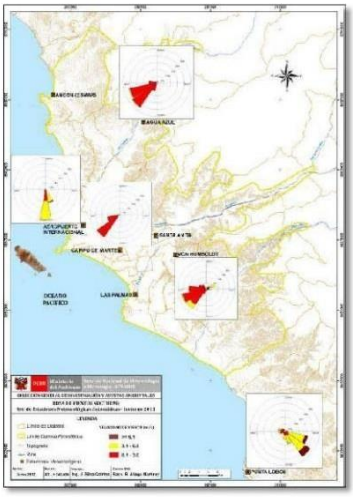
Figura 188. Mapa de Vientos – Invierno.



Mapa 3.14. - *Viento en horas diurnas*



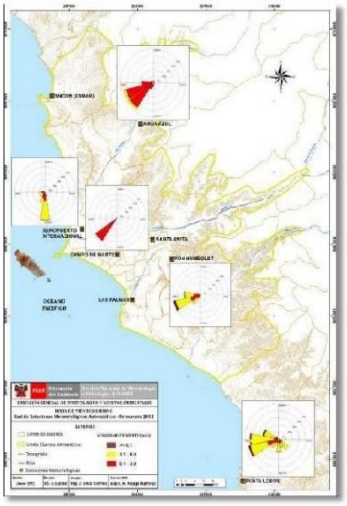
Mapa 3.15. - *Viento en horas vespertinas*



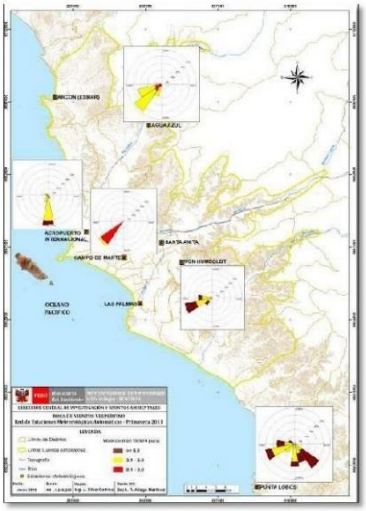
Mapa 3.16. - *Vientos en horas nocturnas*

Fuente: Ministerio del Ambiente.

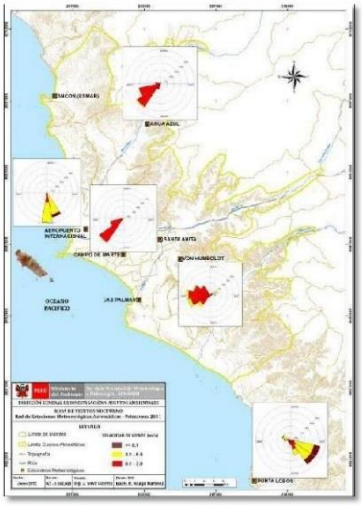
Figura 189. Mapa de Vientos – Primavera.



Mapa 3.19. - *Viento en horas diurnas*



Mapa 3.20. - *Viento en horas vespertinas*



Mapa 3.21. - *Viento en horas nocturnas*

Fuente: Ministerio del Ambiente.

En conclusión el distrito de Ventanilla ocupa más del 50% de territorio de la Provincia Constitucional del Callao, además presenta una serie de relieves que van desde quebradas profundas rodeadas por cadenas de cerros, como también áreas de humedales y lomas costeras, comprende como fuente hidrográfica al Río Chillón, de los cuales los escenarios tanto natural como hidrográfico se encuentran actualmente degradados ambientalmente, así mismo gran parte del territorio del distrito presenta riesgo ante desastres (sismos, tsunamis), de lo cual muchas de las viviendas se asientan en zonas no adecuadas poniendo en peligro su integridad y la de sus familias.

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

RÍO CHILLÓN VISTA DESDE CERRO CULEBRA - VENTANILLA

RÍO RÍMAC VISTA DESDE LA CARRETERA NÉSTOR GAMBETTA - CALLAO

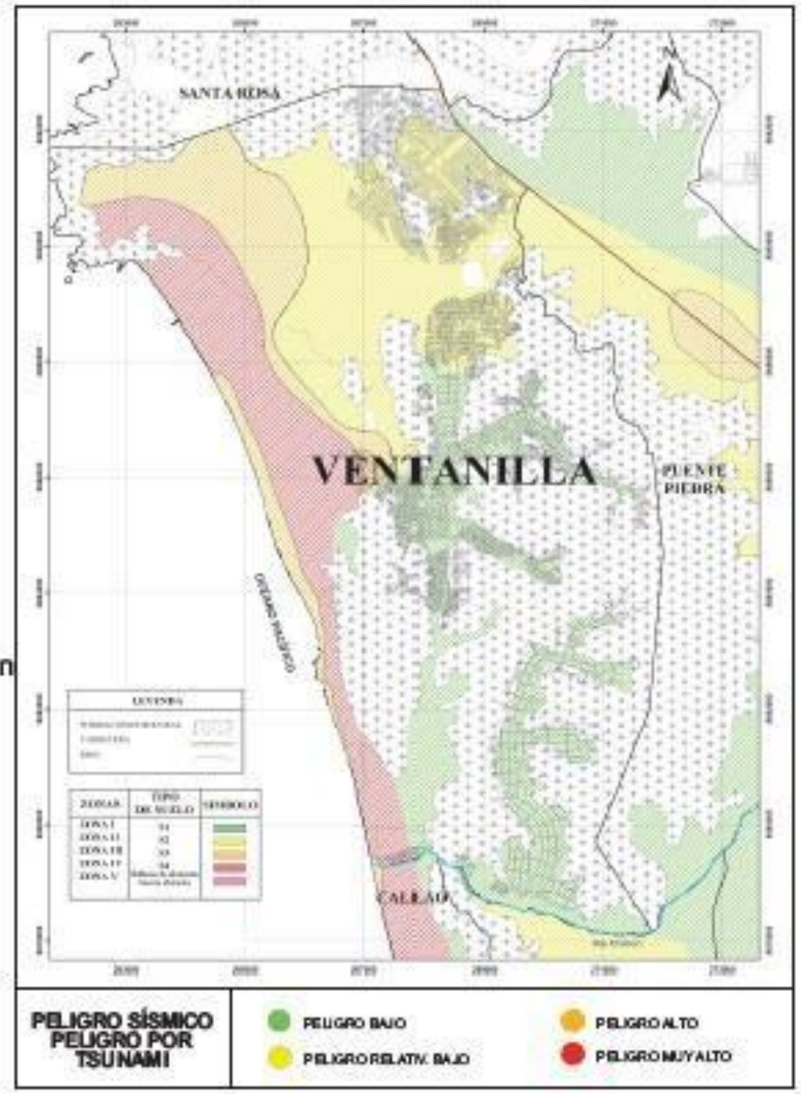
HIDROGRAFÍA

LA HIDROGRAFÍA COMPRENDIDA EN LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO ES EL RÍO RÍMAC, DE LA CUAL EL DISTRITO DE VENTANILLA COMPRENDE EL RÍO CHILLÓN. EL RÍO CHILLÓN NACE EN LA LAGUNA DE CHONTA EN CANTA Y DESEMBOCA EN VENTANILLA Y CALLAO.

RELIEVE

EL DISTRITO DE VENTANILLA PRESENTA UN RELIEVE ACCIDENTADA. ASÍ MISMO SE ENCUENTRA A UNA ALTURA ENTRE 0 A 534 m.s.n.m.

VULNERABILIDAD Y RIESGO SÍSMICO VENTANILLA



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-02
PLANO: CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS	
ALUMNAS: AMISCUETA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA:	FECHA: FEBRERO 2019
TURNO: NOCHE	

9.2 Análisis Territorial / Urbano

9.2.1 Ámbito, Escala y Dimensión de aplicación

Ámbito

El ámbito del presente proyecto arquitectónico será un hito arquitectónico y urbano de carácter distrital, de tipo educativo donde se desarrollara en el ámbito del sector de Pachacutec, distrito de Ventanilla, cubriendo la demanda de la población en edad escolar.

Tabla 43. *Límites del distrito de Ventanilla.*

Límites del distrito	
Norte	Ancón y Santa Rosa
Sur	Callao
Este	San Martin de Porres, Mi Perú y Puente Piedra
Oeste	Océano Pacifico

Fuente: Elaboración propia.

Escala y Dimensión de Aplicación

La escala y dimensión del proyecto son definidas en función a la clasificación que se apoya en el Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos del Perú, el cual determina los parámetros de los equipamiento, de las ciudades que van en relación al volumen de la población, jerarquía, rol.

En la *Figura 190.* se aprecia los indicadores para las categorías y niveles del Equipamiento Educativo, el cual nos da una referencia de que el equipamiento educativo debe cumplir en función al rango de población, en el caso del proyecto a desarrollar tenemos a Inicial (Mayor a 2,500), Primaria (Mayor a 6,000) y Secundaria (Mayor a 10,000).

Figura 190. Indicador de Atención del Equipamiento Educativo.

Categorización			Rango poblacional
Básica Regular	Inicial	Cuna	Mayor a 2,500
		Jardín	
		Cuna-jardín	
		SET	
		PIET	
		PIETBAF	
		PRONOEI	
		Ludoteca	
		PAIGRUMA	
	Primaria	Polidocente completo	Mayor a 6,000
		Polidocente multigrado	
		Unidocente multigrado	
	Secundaria	Presencial	Mayor a 10,000
		A distancia	
		En alternancia	
Básica Alternativa			Mayor a 50,000
Básica Especial			Mayor a 40,000
Técnico-Productiva			Mayor a 8,000
Sup. No Universitaria	Pedagógica		Mayor a 50,000
	Tecnológica		Mayor a 25,000
	Artística		Mayor a 340,000
Universitario			Mayor a 200,000

Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo.

En la *Figura 191.* Se aprecia que la asignación de categorías de establecimientos educativos para centros urbanos, de lo cual para cada centro urbano se le otorga cierta categoría de equipamiento educativo a desarrollar.

Figura 191. Categorías de Establecimientos Educativos para Centros Urbanos según Nivel Jerárquico.

NIVELES JERÁRQUICOS	EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN / NIVELES EDUCATIVOS									
					SUPERIOR NO UNIVERSITARIA					
AREAS METROPOLITANAS / METROPOLI REGIONAL (500,001 - 999,999 HAB.)	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	PEDAGÓGICO	ARTÍSTICO	BÁSICA ESPECIAL	BÁSICA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA
CIUDAD MAYOR PRINCIPAL (250,001 - 500,000 HAB.)	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	PEDAGÓGICO	ARTÍSTICO	BÁSICA ESPECIAL	BÁSICA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA
CIUDAD MAYOR (100,001 - 250,000 HAB.)	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	PEDAGÓGICO		BÁSICA ESPECIAL	BÁSICA ALTERNATIVA	
CIUDAD INTERMEDIA PRINCIPAL (50,001 - 100,000 HAB.)	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	PEDAGÓGICO		BÁSICA ESPECIAL	BÁSICA ALTERNATIVA	
CIUDAD INTERMEDIA (20,000 - 50,000 HAB.)	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	PEDAGÓGICO		BÁSICA ESPECIAL		
CIUDAD MENOR PRINCIPAL (10,000 - 20,000 HAB.)	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA						
CIUDAD MENOR (5,000 - 9,999 HAB.)	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA							

Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo.

9.2.2 Estructura Urbana

La estructura urbana es la forma en la que definimos como el conjunto de componentes de la ciudad, desde el desarrollo y la expansión urbana del distrito en el tiempo, además de considerar la ubicación de los equipamientos urbanos. Este conjunto de relaciones y actividades son las que muestran diversas dimensiones del fenómeno urbano.

Así mismo Percy Acuña Vigil sostiene que la estructura urbana se considera como un sistema amplio de diferentes relaciones entre sí (tanto de forma espacial como social y económica) que existe en el espacio urbano entre los diferentes elementos que componen una ciudad.

Además la estructura urbana está constituida por diferentes elementos físicos que permiten la realización de las mismas. La distribución de estos elementos en el espacio va a determinar la existencia de diferentes zonas de la ciudad, que corresponden a diversos usos de suelo.

Para ello en el presente proyecto de investigación es necesario conocer los diferentes componentes de la Estructura Urbana del distrito, como por ejemplo: Usos de Suelos, Vialidad y Transporte, Infraestructura y Servicios, Equipamiento Urbano y dentro de ellos aspectos condicionantes como aspecto demográfico social, aspecto económico, aspecto físico natural, y aspecto administrativo legal.

9.2.2.1 Evolución Urbana de Ventanilla

El distrito de Ventanilla, ha ido evolucionando tomando como referencia los siguientes períodos:

Primer Período – Década del 60

El primer periodo surge Ventanilla con el Proyecto “Ciudad Satélite”, la cual tiene sus inicios en 1960. En sus comienzos el proyecto fue proyectado para una población de 100, 000 habitantes con una totalidad de 20, 000 viviendas, dentro de lo cual se distribuían en10

urbanizaciones de las cuales se concretaron en sus comienzos dos: Almirante Miguel Grau y Satélite, habilitados con servicios de desagüe, luz, y agua que en principio el servicio era por horas. El equipamiento urbano en este período constituía la construcción de algunos centros educativos, el mercado de la Urb. Satélite, así como también la iglesia San Pedro Nolasco.

Así mismo el transporte atravesaba problemas debido a que la única vía que unía era la Panamericana Norte, debido a que la única vía que podría en su momento conectar a este sector con el Callao se encontraba asfaltada hasta el río Chillón, como también el servicio de transporte público era escaso y desproporcionado con los usuarios.

Por otra parte la lejanía a la Provincia Constitucional del Callao como a la capital optó por una nueva dinámica de "Ciudad Dormitorio", debido a que los centros de empleo en la zona obligaron a que mucho de ellos radique en Lima y Callao.

Figura 192. Foto del distrito de Ventanilla en 1960.

Fuente: Municipalidad de Ventanilla.

Figura 193. Foto Panorámica de las primeras casas de Ciudad Satélite en 1960.

Fuente: Municipalidad de Ventanilla.

Figura 194. Foto Panorámica del Balneario de Ventanilla.

Fuente: Municipalidad de Ventanilla.

Segundo Período – Década del 70

El segundo período se produce una lenta consolidación en el distrito de Ventanilla, tanto en habilitaciones de industria y residenciales. Se da la primera invasión producida en Ventanilla Alta, de lo cual se agudiza el déficit de los servicios básicos como el agua y otros. Esta problemática trajo consigo a una mayor participación de los vecinos del distrito para poder mejorar la seguridad del distrito. Así mismo en este periodo el gobierno militar promueve le ejecución de ejes industriales y proyectos de desarrollo, donde la carretera Ventanilla – Néstor Gambetta se convierte en un eje importante de Callao donde se ubican las grandes y medianas industrias, así mismo se dan dos proyectos de magnitud que generan atención de los pobladores como son: Proyecto Complejo Pesquero del Centro y Parque Porcino (Proyecto concebido para la crianza de ganado). La actividad comercial se enfatiza

por los mercadillos donde los pobladores concurrían, así mismo aparece la Cooperativa de Ahorro y Crédito 403 (hoy Los Pinos), el servicio de transporte seguía deficiente por la falta de unidades de transporte donde aparece la Cooperativa Miguel Grau como empresa de transporte local. En cuanto a la recreación eran de uso las playas y Cine Marbella.

Tercer Período – Década del 80

El tercer periodo se desarrollan las principales ocupaciones populares promovidas por el estado como espontaneas, donde se da el proceso de consolidación y habilitación de la misma. Dentro de ellos en este periodo se dan diversos proyectos habitacionales como la Urbanización Angamos en 1984 gestionado por la Municipalidad Provincial del Callao y Antonia Moreno de Cáceres (Ciudad del Deporte) gestionado por el Estado y financiado por FONAVI. A finales de la década de los 80 se inaugura el Proyecto Especial de Pachacutec. Además como parte de las invasiones producidas se da la aparición de varios asentamientos humanos entre ellos tenemos los asentamientos Villa los Reyes, Luis Felipe de las Casas y San Pedro. Posterior a ella surgen Víctor Raúl Haya de la Torre, Hijos de Ventanilla, así como también Mi Perú se ubica en la parte del área destinada al Parque Industrial y alberga a la población reubicada de Lima, Callao y otros. Lo que conlleva a que estas ocupaciones provocan un desequilibrio entre la oferta de equipamientos de salud y educación en el distrito, sin embarga la demanda sobrepasa los requerimientos existentes, en cuanto al equipamiento recreativo siguen haciendo uso de local de esparcimiento al Balneario y se inicia a la vez la ejecución del Estadio Municipal.

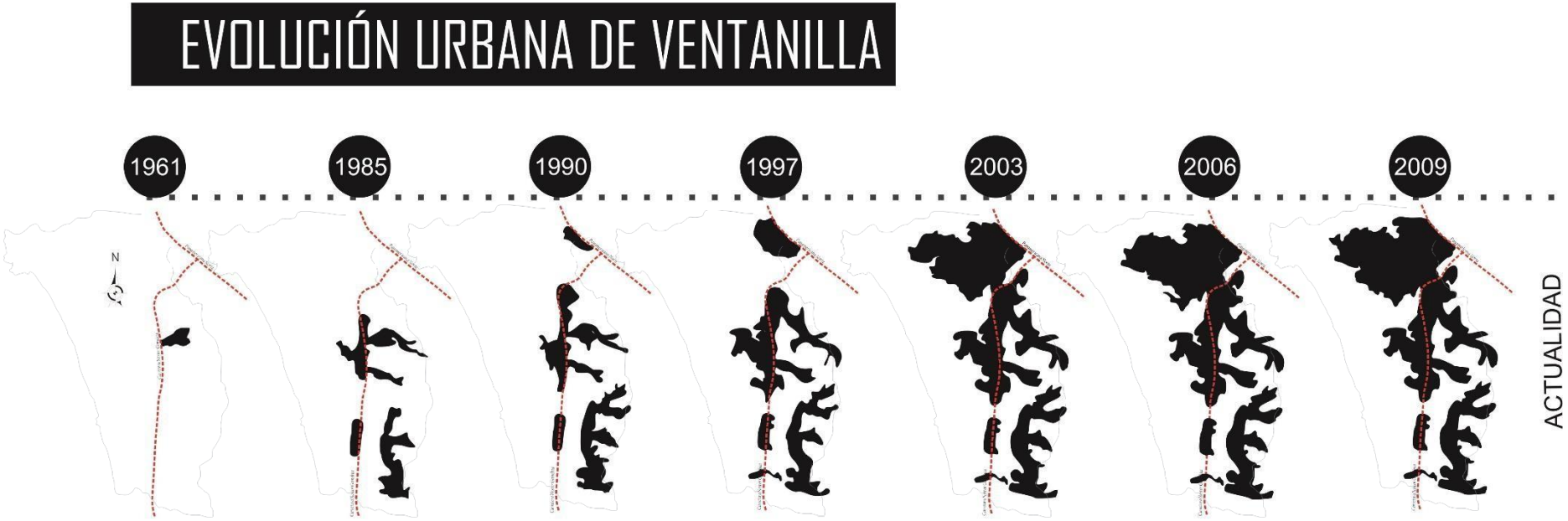
Así mismo el transporte urbano es deficiente, a mediados de la década de los 80 construyen la Autopista Néstor Gambetta que conecta al tamo del Ovalo 200 millas y el cruce de Panamericana Norte.

Por otro lado en el transcurso de este periodo se forman organizaciones que a nivel local aparecen los comedores populares, el programa de salud y vaso de leche, es así como las mujeres se empoderan y asumen otros roles.

Cuarto Período – Década del 90

Durante este periodo se hace más visible el desordenado y desarticulado crecimiento del distrito lo que conlleva a una población más heterogénea. La mayoría de pobladores de Ventanilla habitan en asentamientos humanos, luego le siguen las urbanizaciones y finalmente las zonas agropecuarias. Así mismo se asienta en un 80% del área central del distrito. En este periodo se da origen a nuevas urbanizaciones como Pedro Cueva, de lo cual se da un mayor crecimiento en la urbanización Antoni Moreno de Cáceres, así como también en Mi Perú donde se efectúan nuevas invasiones en su zona periférica, por otro lado Pachacutec sufre un aumento de población lo que conlleva a una ocupación acelerada de los lotes. Es en esta época donde se ejecutan los nuevos principales parque recreativos y la plaza cívica, aparecen las entidades bancarias como Banco de la Nación, entre otros, agencia de EDELNOR, se crea la Compañía de Bomberos N°75, se aumenta el número de colegios como también el Instituto Tecnológico (SENATI).

Figura 195. Evolución Urbana del distrito de Ventanilla.

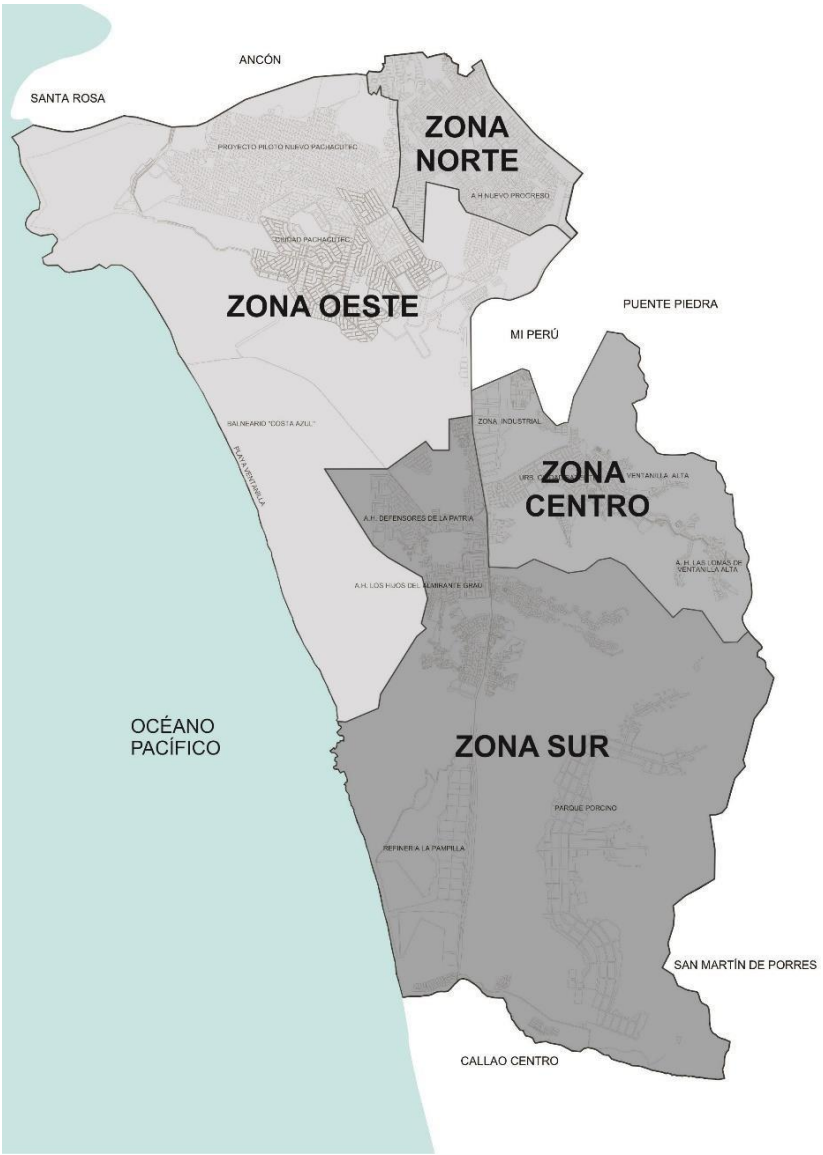


Fuente: Elaboración Propia.

9.2.2.2 Organización Urbana

Ventanilla está distribuida por 5 zonas y/o sectores entre ellos tenemos: Zona Norte, Zona Sur, Zona Centro, Zona Oeste.

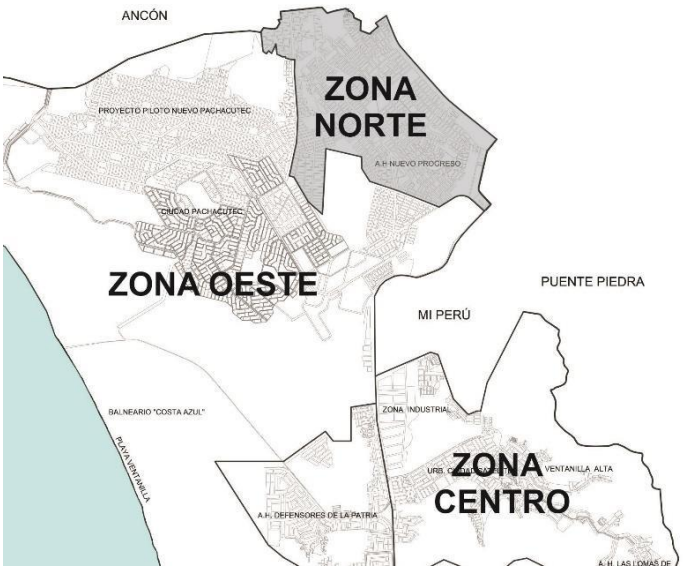
Figura 196. Zonas del Distrito de Ventanilla.



Fuente: Elaboración Propia.

Zona Norte: La zona Norte comprende un área de 304 917.07 m2.

Figura 197. Zona Norte de Ventanilla.



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 44. *Zona Norte*

ZONA NORTE		NÚMERO
ZONA NORTE	AA.HH. Luis Felipe De Las Casas Grieve I	1
ZONA NORTE	AA.HH. Los Cedros	2
ZONA NORTE	AA.HH. Nuevo Progreso	3
ZONA NORTE	AA.HH. San Pedro	4
ZONA NORTE	AA.HH 12 De Octubre	5
ZONA NORTE	AA.HH. San Juan Bosco	6
ZONA NORTE	AA.HH. San Pablo	7
ZONA NORTE	AA.HH. 12 De Octubre	8
ZONA NORTE	AA.HH. Los Cedros	9
ZONA NORTE	AA.HH. Luis Felipe De Las Casas Grieve I	10
ZONA NORTE	AA.HH. Villa Los Reyes - Sector 1	11
ZONA NORTE	AA.HH. Villa Los Reyes - Sector 2	12
ZONA NORTE	AA.HH. 12 De Octubre	13
ZONA NORTE	AA.HH. Corazón De Jesus	14
ZONA NORTE	AA.HH. Luis Felipe De Las Casas Grieve I	15
ZONA NORTE	AA.HH. Nuevo Progreso	16

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

ZONA NORTE		NÚMERO
ZONA NORTE	AA.HH. San Juan Bosco	17
ZONA NORTE	AA.HH. Villa Los Reyes – Sector 1	18
ZONA NORTE	AA.HH. Villa Los Reyes - Sector 2	19
ZONA NORTE	AA.HH Luis Felipe De Las Casas Grieve I	20
ZONA NORTE	AA.HH Villa Los Reyes – Sector 3	21
ZONA NORTE	AA.HH Asoc. De Vivienda casa Taller	22
ZONA NORTE	AA.HH P.J. Los Ángeles	23
ZONA NORTE	AA.HH P.J. San José	24
ZONA NORTE	AA.HH Corazón De Jesus	25
ZONA NORTE	AA.HH El Golfo De Ventanilla	26
ZONA NORTE	AA.HH La Paz	27
ZONA NORTE	AA.HH Villa Los Reyes – Sect. Nueva Generación	28
ZONA NORTE	AA.HH Villa Los Reyes – Sector 1	29
ZONA NORTE	AA.HH Villa Los Reyes – Sector 2	30
ZONA NORTE	Asoc. De Vivienda Casa Taller Sta. Margarita	31
ZONA NORTE	AA.HH La Paz	32
ZONA NORTE	AA.HH Las Lomas – Rfr.(Panamericana Norte)	33
ZONA NORTE	AA.HH Luis Felipe De Las Casas Grieve I	34
ZONA NORTE	AA.HH Villa Los Reyes – Sector 1	35
ZONA NORTE	AA.HH Villa Los Reyes – Sector 2	36
ZONA NORTE	AA.HH Hijo De Villa Los Reyes	37
ZONA NORTE	AA.HH San Pedro	38
ZONA NORTE	AA.HH Villa Los Reyes – Sector 1	39
ZONA NORTE	AA.HH Villa Los Reyes – Sector 2	40
ZONA NORTE	Asoc. De Vivienda Casa Taller Sta. Margarita	41
ZONA NORTE	AA.HH El Golfo De Ventanilla	42
ZONA NORTE	AA.HH Keiko Sofía Fujimori	43
ZONA NORTE	AA.HH Las Lomas –Rfr(Panamericana Norte)	44
ZONA NORTE	AA.HH Los Laureles	45

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

Zona Centro: La zona Centro comprende un área de 1 158 579.07 m2.

Figura 198. Zona Centro de Ventanilla.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 45. *Zona Centro*

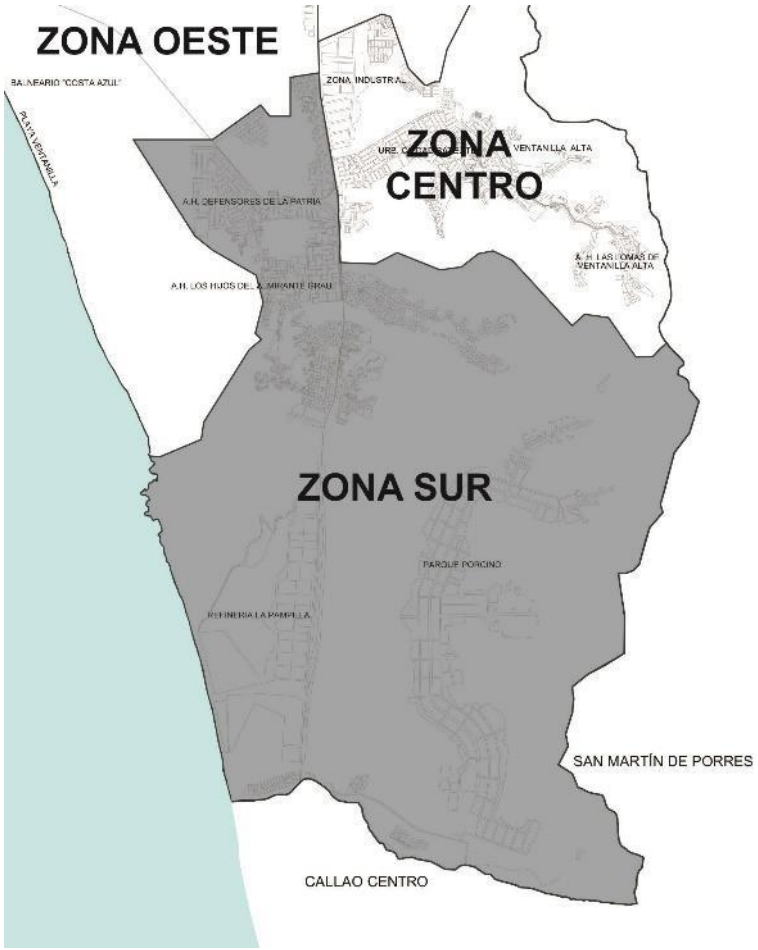
ZONA CENTRO		NÚMERO
ZONA CENTRO	Urb. Ciudad Satélite	1
ZONA CENTRO	Urb. Pedro Cueva Vázquez	2
ZONA CENTRO	Urb. Ventanilla Prog. I Y II	3
ZONA CENTRO	AA.HH 24 De Agosto	4
ZONA CENTRO	Urb. Ampliación Satélite	5
ZONA CENTRO	P.J. Alberto Fujimori Fujimori	6
ZONA CENTRO	AA.HH Hijos De Ventanilla	7
ZONA CENTRO	AA.HH Hijos De Ventanilla	8
ZONA CENTRO	AA.HH Moisés Woll Dávila	9
ZONA CENTRO	Asoc. de Pobladores De Ventanilla Alta	10
ZONA CENTRO	Asoc. de Pobl. Ventanilla Alta Ampliación B	11
ZONA CENTRO	P.J. Las Lomas De Ventanilla Alta	12
ZONA CENTRO	P.J. Ricardo Duran Flores	13
ZONA CENTRO	P.J. José Carlos Mariátegui	14
ZONA CENTRO	P.J. 1° De Mayo - Los Jardines	15
ZONA CENTRO	AA.HH Pueblo Joven José Gabriel Condorcanqui	16
ZONA CENTRO	AA.HH Las Amazonas	17
ZONA CENTRO	AA.HH Ampliación "Las Flores"	18
ZONA CENTRO	Asoc. de Vivienda Santa Rosa	19
ZONA CENTRO	Pueblo Joven. Tudela Van Breugel Douglas	20
ZONA CENTRO	Playa Los Delfines Carrizales	21
ZONA CENTRO	Urb. Ex Zona Comercial e Industrial de Ventanilla	22
ZONA CENTRO	AA.HH Las Terrazas	23
ZONA CENTRO	AA.HH Prog."1° De Mayo - Villamoto"	24
ZONA CENTRO	Zona Industrial De Ventanilla	25

ZONA CENTRO		NÚMERO
ZONA CENTRO	AA.HH El Progreso	26
ZONA CENTRO	Carretera Ventanilla	27
ZONA CENTRO	AA.HH Programa Desarrollo 2000	28
ZONA CENTRO	AA.HH Virgen De Fátima	29
ZONA CENTRO	Terreno Eriazo	30

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

Zona Sur: La zona Sur comprende un área de 358 105 53.1 m2.

Figura 199. Zona Sur de Ventanilla.



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 46. *Zona Sur*

ZONA SUR		NÚMERO
ZONA SUR	Urb. Antonia Moreno De Cáceres	1
ZONA SUR	Parque Porcino	2
ZONA SUR	Parque Porcino Ampliación	3
ZONA SUR	Ampl. Zona Industrial Del Parque Porcino	4
ZONA SUR	Asoc. Vivienda Casa Huerta Virgen De Las Mercedes	5
ZONA SUR	Coop. Montecarlo	6
ZONA SUR	Coop. De Vivienda Santa Fe	7
ZONA SUR	AA.HH Kenyi Fujimori Higushi - Parcela "A"	8
ZONA SUR	AA.HH Anexo "Kenji Fujimori"	9
ZONA SUR	Pueblo Joven Viñas De Angamos	10
ZONA SUR	AA.HH Los Alamos	11
ZONA SUR	AA.HH Victor Raúl Haya De La Torre	12
ZONA SUR	AA.HH 18 de Octubre	13
ZONA SUR	AA.HH Mariano Ignacio Prado	14
ZONA SUR	AA.HH Lotización Angamos	15
ZONA SUR	AA.HH Villa Hermoza	16
ZONA SUR	AA.HH Alfonso Ugarte	17
ZONA SUR	AA.HH Los Hijos del Almirante Grau	18
ZONA SUR	Coop. Montecarlo	19
ZONA SUR	Urb. Almirante Miguel Grau	20

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

	ZONA SUR	NÚMERO
ZONA SUR	AA.HH Pueblos Unidos Para El Desarrollo	21
ZONA SUR	Urb. Coop. de La Marina Coopemar	22
ZONA SUR	AA.HH Kumamoto	23
ZONA SUR	AA.HH Proy. 28 de Julio - Sec."Los Jardines De Los Licenciados"	24
ZONA SUR	AA.HH Los Licenciados de Ventanilla	25
ZONA SUR	P.J. Defensores De La Patria	26
ZONA SUR	AA.HH Las Colinas De Los Licenciados	27
ZONA SUR	AA.HH La Planicie	28
ZONA SUR	AA.HH 24 De Junio	29
ZONA SUR	AA.HH Las Lomas Del Paraíso	30
ZONA SUR	P.J. Monte de Sion	31
ZONA SUR	AA.HH Pueblos Unidos Para el Desarrollo	32
ZONA SUR	Playa Los Delfines	33
ZONA SUR	AA.HH Susana Higuchi de Fujimori	34
ZONA SUR	AA.HH Héroes del Cenepa Margen Derecha	35
ZONA SUR	AA.HH Seycho Marcela Fujimori	36
ZONA SUR	Asoc. de Vivienda Casa Huerta Virgen De Las Mercedes	37
ZONA SUR	AA.HH Proy. Integral Todos Unidos - Sec. "Frco. Bolognesi"	38
ZONA SUR	Parque Porcino - Sector 5	39
ZONA SUR	Parque Porcino III	40
ZONA SUR	AA.HH Proy. Integral Todos Unidos - "José De San Martin"	41
ZONA SUR	AA.HH Proy. Integral Todos Unidos - "8 De Marzo"	42
ZONA SUR	Av. Néstor Gambeta 18.25	43
ZONA SUR	Sector Cerrito De La Libertad	44
ZONA SUR	Urb. Los Jardines De Ventanilla	45
ZONA SUR	AA.HH "Kenji Fujimori" Parcela A	46
ZONA SUR	AA.HH "Kenji Fujimori" Parcela B	47
ZONA SUR	Pampas De Ventanilla	48

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

Zona Oeste: La zona Oeste comprende un área de 3 118 382.89 m2.

Figura 200. Zona Oeste de Ventanilla.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 47. *Zona Oeste*

	ZONA OESTE	NÚMERO
ZONA OESTE A	AA.HH Keiko Sofía Fujimori - II Etapa	1
ZONA OESTE A	AA.HH María Jesús Espinoza	2
ZONA OESTE A	AA.HH Los Olivos de la Paz	3
ZONA OESTE A	AA.HH Hiroshima	4
ZONA OESTE A	AA.HH El Mirador	5
ZONA OESTE A	AA.HH Cueva de los Tallos	6
ZONA OESTE A	AA.HH José Olaya Balandra	7
ZONA OESTE A	AA.HH Los Cedros- II Etapa	8
ZONA OESTE A	AA.HH Chavín De Huantar	9
ZONA OESTE A	AA.HH Las Casuarinas	10
ZONA OESTE A	AA.HH Héroes Del Cenepa	11
ZONA OESTE A	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec/Parcela I	12
ZONA OESTE A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector A	13
ZONA OESTE A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector B	14
ZONA OESTE A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector C	15
ZONA OESTE A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector D	16
ZONA OESTE A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector E	17
ZONA OESTE A	Urb. El Mirador Proyecto - Nuevo Pachacutec	18
ZONA OESTE A	AA.HH. 31 De Diciembre	1

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

	ZONA OESTE	NÚMERO
ZONA OESTE A	AA.HH 12 De Diciembre	20
ZONA OESTE A	Sección 2 Del Campo Agrícola Santa María Elizabeth	21
ZONA OESTE A	AA.HH "Costa Azul"	22
ZONA OESTE B	AA.HH Jaime Yoshiyama	23
ZONA OESTE B	Urb. Popular De Interés Social (Upis) Proy. Especial Ciudad Pachacutec	24
ZONA OESTE B	Proyecto Piloto Nuevo Pachacutec	25
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector D / Barrio IX / Residencial 1	26
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector D / Barrio IX / Residencial 2	27
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio X / Grupo Residencial 4	28
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio XI / Residencial 1	29
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio XI / Residencial 2	30
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio XI / Residencial 3ª	31
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio XI / Residencial 4	32
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector F / Barrio XII / Grupo Residencial 1	33
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector F / Barrio XII / Grupo Residencial 2	34
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector F / Barrio XII / Grupo Residencial 4	35
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector F / Barrio XIII / Residencial 1	36
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector G / Barrio XIV / Grupo Residencial 1	37
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Grupo Residencial 2	

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

ZONA OESTE		NÚMERO
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector G / Barrio XV / Residencial 1	38
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector G / Barrio XV / Residencial 2	39
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector J / Barrio XX / Grupo Residencial 4	40
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec/Sector Oasis	41
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec -Sector Cerro Cachito	42
ZONA OESTE B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector Balneario	43
ZONA OESTE B	Upis Proy. Espec. Ciudad Pachacutec / Sector Equipamiento	44
ZONA OESTE B	Urb. Popular De Interés Social (Upis) Proy. Especial Ciudad Pachacutec Parcela C	45 46

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

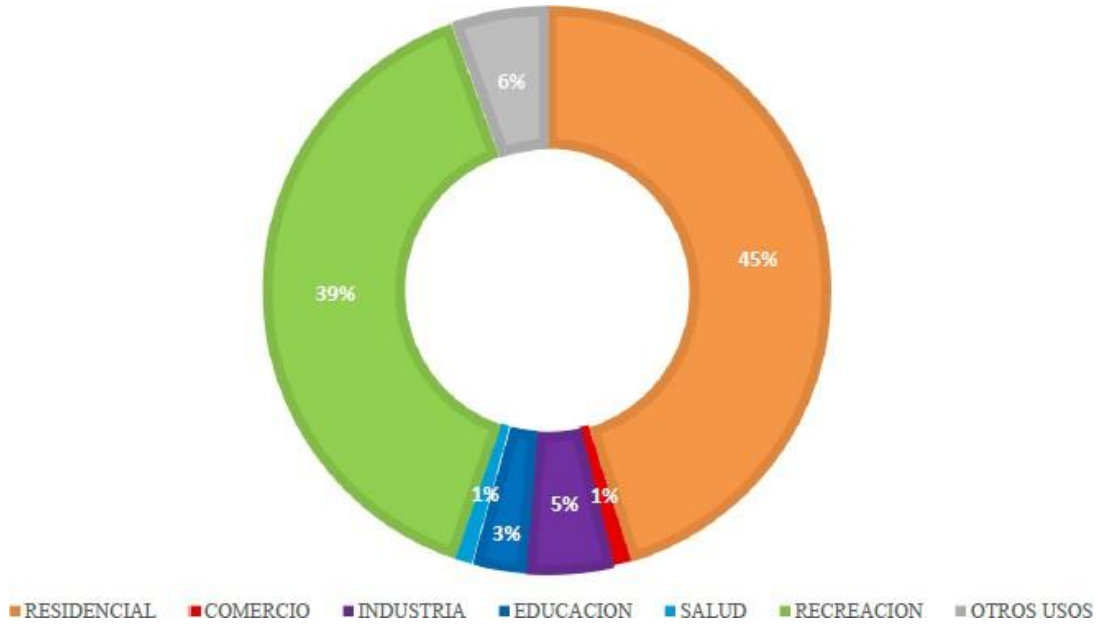
* No estamos considerando la Zona Este, puesto que actualmente pertenece al distrito de Mi Perú y ahora es un distrito más.

9.2.2.3 Zonificación

El uso del suelo del distrito de Ventanilla actualmente concentra en mayor proporción con un 45% en uso residencial, con un 39% en uso recreativo, 6% en otros usos, 5% en uso industrial, solo el 3% en educación, seguido con el 1% en salud y comercio, visualizado en la Figura 201.

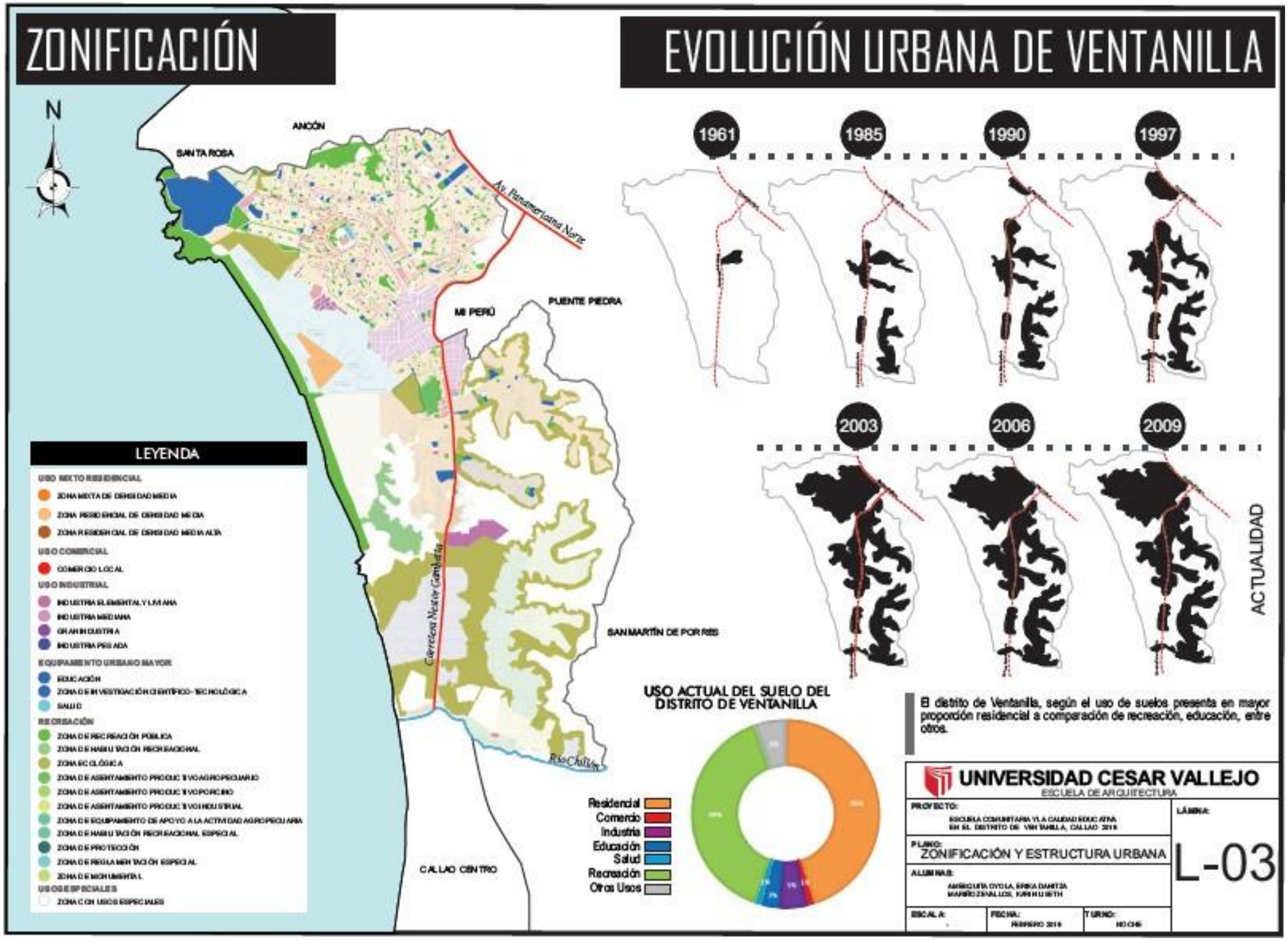
Con el análisis realizado, podemos observar que Ventanilla, pone mayor énfasis en las necesidades de vivienda, así mismo en el uso recreacional donde ubicamos los Humedales de Ventanilla, las huacas, etc. y por ultimo visualizamos que el 6% del suelo no tiene uso.

Figura 201. Uso actual del suelo del distrito de Ventanilla.



Fuente: Elaboración Propia.

En conclusión el distrito de Ventanilla ha ido evolucionando durante varias etapas de su crecimiento urbano desde un crecimiento espontáneo y desordenado, lo cual ha sido forjado por las interacciones de diversos factores económicos, sociales, políticos, dentro de ello se crean grandes propuestas habitacionales en Ciudad Satélite, Antonio Moreno que lo configura como un distrito complejo, que va en proceso de consolidación en la cual existen zonas de mayor desarrollo relativo de los servicios básicos a otras que presentan condiciones precarias. Así mismo el tema de la zonificación configurada al uso de suelo actual predomina en el tema residencial, seguido por el tema de protección ambiental a comparación de usos de industria, recreación comercio, educación.


ZONIFICACIÓN
EVOLUCIÓN URBANA DE VENTANILLA
N
ANCÓN
SANTA ROSA
Av. Panamericana Norte
MI PERÚ
PUENTE PIEDRA
Carretera Néstor Gambetta
SAN MARTÍN DE PORRES
Río Chillón
CALLAO CENTRO
LEYENDA
USO MIXTO RESIDENCIAL
ZONA MIXTA DE DENSIDAD MEDIA
ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ALTA
USO COMERCIAL
COMERCIO LOCAL
USO INDUSTRIAL
INDUSTRIA ELEMENTAL Y LIVIANA
INDUSTRIA MEDIANA
GRAN INDUSTRIA
INDUSTRIA PESADA
EQUIPAMIENTO URBANO MAYOR
EDUCACIÓN
ZONA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA
SALUD
RECREACIÓN
ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
ZONA DE HABILITACIÓN RECREACIONAL
ZONA ECOLÓGICA
ZONA DE ASENTAMIENTO PRODUCTIVO AGROPECUARIO
ZONA DE ASENTAMIENTO PRODUCTIVO PORCINO
ZONA DE ASENTAMIENTO PRODUCTIVO INDUSTRIAL
ZONA DE EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA
ZONA DE HABILITACIÓN RECREACIONAL ESPECIAL
ZONA DE PROTECCIÓN
ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
ZONA DE MONUMENTAL
USOS ESPECIALES
ZONA CON USOS ESPECIALES
1961
1985
1990
1997
2003
2006
2009
ACTUALIDAD
USO ACTUAL DEL SUELO DEL DISTRITO DE VENTANILLA
Residencial
Comercio
Industria
Educación
Salud
Recreación
Otros Usos
El distrito de Ventanilla, según el uso de suelos presenta en mayor proporción residencial a comparación de recreación, educación, entre otros.
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA
PROYECTO:
ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019
PLANO:
ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURA URBANA
ALUMNAS:
AMBEQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA
MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH
ESCALA:
FECHA:
FEBRERO 2019
TURNO:
NOCHE
LÁMINA:
L-03

9.2.3 Sistema Urbano

Así mismo Percy Acuña Vigil, sostiene que el sistema urbano está relacionado con lo social y cultural en donde los ciudadanos nos desenvolvemos en diversos espacios de la ciudad relacionados entre sí, formando un todo.

9.2.3.1 Vivienda

En el distrito de Ventanilla según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – Empadronamiento Distrital de Población y Vivienda cuenta con 80 300 viviendas, de las cuales tomando en consideración la zonificación del distrito tenemos la siguiente clasificación en el distrito: Residencial de Densidad Media, Residencial de Densidad Media Alta y Residencial de Densidad Baja.

Residencial de Densidad Media: Zona que presenta media resistencia de suelo, aquí se permiten viviendas o residencias con baja concentración poblacional media: unifamiliares y multifamiliares. En el distrito se da en zonas consolidas o en proceso de consolidación, cuenta con edificaciones de dos pisos, dentro de las cuales se dan en: Ciudad Satélite, A.H Angamos, Urb. Miguel Grau, A.H Villa Los Reyes y en la totalidad del distrito en mayor proporción

Residencial de Densidad Media Alta: Zona que presenta mayor resistencia en su suelo, localizado frente a avenidas de alta densidad: multifamiliares y conjuntos residenciales. En el distrito se da en zonas consolidadas con edificaciones de dos pisos y multifamiliares de 5 pisos frente a espacios libres o recreacionales, dentro de la cual se da en: Urbanización Antonia Moreno.

Residencial de Densidad Baja: Área de baja resistencia en su suelo, solo se permiten viviendas unifamiliares. En el distrito podemos encontrarla en los asentamientos humanos que se encuentran en proceso de consolidación.

En la Tabla 48, podemos apreciar que el distrito presenta mayor porcentaje en el uso de RDM con un total del 96%, seguido con un 3% RDB y por ultimo con 1% RDMA.

Tabla 48. *Viviendas y Porcentajes según Uso de Suelo.*

VIVIENDA	RDM	RDMA	RDB
80 300	77088	803	2409

Fuente: INEI Empadronamiento distrital de Población y Vivienda, 2013 – Elaboración Propia

En la *Tabla 49.* se puede apreciar que según el tipo de vivienda en el distrito de Ventanilla encontramos que el 98.60% de las viviendas es casa independiente, 1,10% de ellas es de tipo departamento en edificio, 0.01% vivienda improvisada, mientras que vivienda en quinta y vivienda en casa de vecindad adopta un 0,00%.

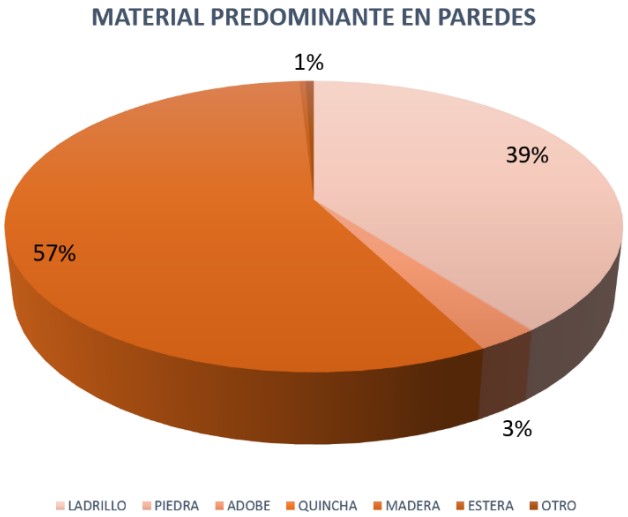
Tabla 49. *Tipo de Vivienda del distrito de Ventanilla*

TIPO DE VIVIENDA	PORCENTAJE (%)
Casa Independiente	98,60 %
Departamento en edificio	1,10 %
Vivienda en quinta	0,00 %
Vivienda en casa de vecindad	0,00 %
Vivienda improvisada	0,01 %
Total	100,00 %

Fuente: INEI - Elaboración Propia

En la *Figura 202* se puede apreciar que según el material predominante en paredes en mayor proporción con 57% son paredes de madera, a comparación de ladrillo con 39%, y en menor proporción con 3% de abobe y otro 1%.

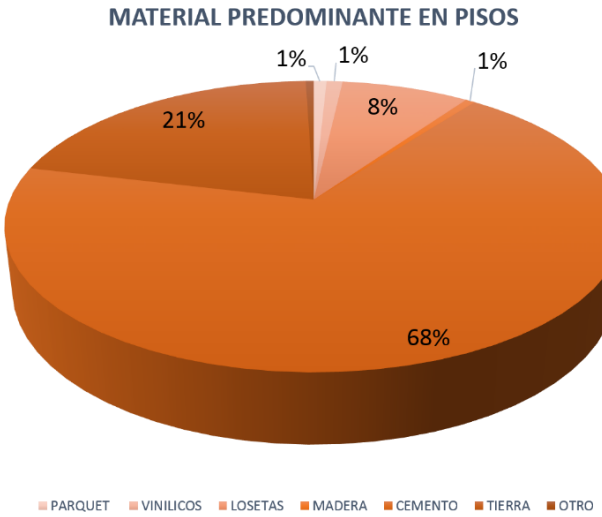
Figura 202. Material Predominante en Paredes.



Fuente: INEI - Elaboración Propia.

En la *Figura 203.* se puede apreciar que según el material predominante en pisos en mayor proporción con 68% son de pisos de cemento, 21% de tierra, y en menor proporción con 8% de losetas y 1% de madera, parquet, vinílicos.

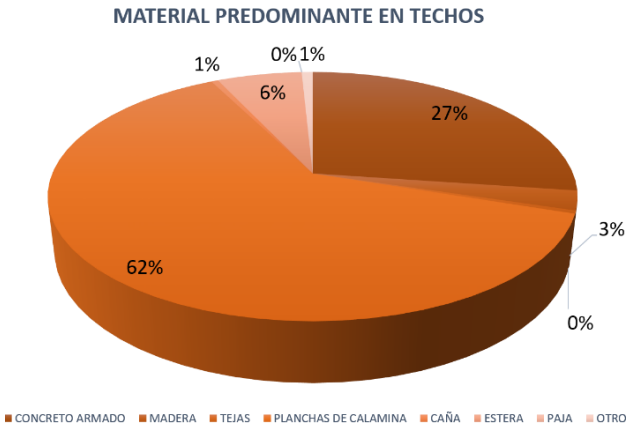
Figura 203. Material Predominante en Pisos.



Fuente: INEI - Elaboración Propia.

En la *Figura 204* se puede apreciar que según el material predominante en techos en mayor proporción con 62% son de techos de calamina, 27% de concreto armado, y en menor proporción con 6% de estera y 1% de caña entre otros.

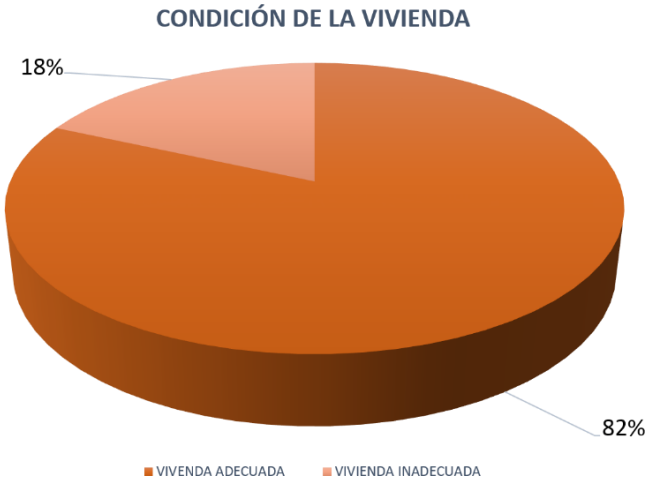
Figura204. Material Predominante en Techos.



Fuente: INEI - Elaboración Propia.

En la *Figura 205.* se puede apreciar que la condición de vivienda del distrito de Ventanilla, se representan en un 82% en viviendas adecuadas, y el 18% en viviendas inadecuadas, las cuales se ven reflejadas en las viviendas espontaneas de la zona que no cuentan con una adecuada calidad para ser habitadas.

Figura 205. Condición de la Vivienda.



Fuente: INEI - Elaboración Propia.

En conclusión el distrito de Ventanilla en su mayoría concentra viviendas de tipo Residencial de Densidad Media que representa en su totalidad un 96% del total que se observan distribuidas dentro de todo el contexto, a comparación de un 1% de Residencial de Densidad Media de la cual representa en su totalidad ubicada dentro dela Urbanización Antonia Cáceres de la Zona Sur del distrito de edificios de vivienda que alcanzan los cinco pisos, así mismo la Residencial de Densidad Baja emplazada principalmente por la espontaneidad de los asentamientos humanos en proceso de consolidación. No obstante la realidad del proceso migratorio y las necesidades de vivienda han desbordado, teniendo como característica el crecimiento espontáneo y desordenado.

VIVIENDA

1 ZONA OESTE - VIVIENDAS PACHACUTEC

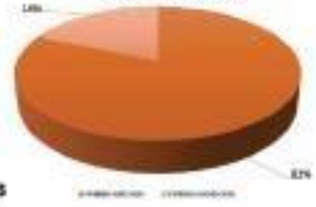
2 ZONA NORTE - VIVIENDAS VILLA LOS REYES

3 ZONA CENTRO - VIVIENDAS CIUDAD SATÉLITE

4 ZONA SUR - VIVIENDAS DEFENSORES DE LA PATRIA

4 ZONA SUR - VIVIENDAS AAHH. ALMIRANTE GRAU

CONDICIÓN DE LA VIVIENDA EN EL DISTRITO



TIPO DE VIVIENDA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA

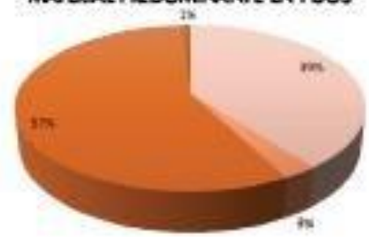
Casa Independiente	98,60%
Departamento en edificio	1,10%
Vivienda en quinta	0,00%
Vivienda en casa de vecindad	0,00%
Vivienda improvisada	0,01%

LEYENDA

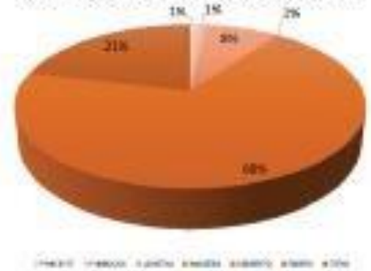
- ZONA MIXTA DE DENSIDAD MEDIA
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDA MEDIA
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ALTA

TIPO DE MATERIAL DE LAS VIVIENDAS

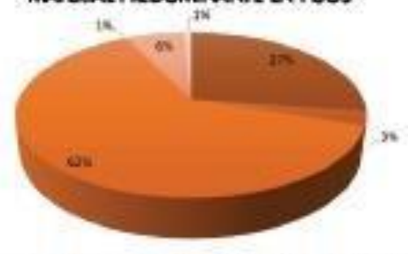
MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS



MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS



MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018	LÁMINA: L-04
PLANO: VIVIENDA	
ALUMNAS: AMBOCUTA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZAVALLOS, MARIHUDITH	
ESCALA: 1 / 10 000	FECHA: FEBRERO 2018
TURNO: NOCHE	

9.2.3.2 Educación

El distrito de Ventanilla según ESCALE 2018, cuenta con 302 centros educativos de educación básica regular, de los cuales 123 son de carácter público y 179 privadas. Así mismo contamos con 4 centros de Educación Básica Alternativa, 3 en Educación Básica Especial, 7 Técnico Productiva y 3 Superior – No universitaria y 1 sola universidad, visualizada en la tabla X.

Como se puede verificar en la Tabla 50, concluimos que solo el 40% son de carácter público y el 60% son privadas a nivel general de todos los locales escolares del distrito.

Tabla 50. *Total de Locales Escolares – Ventanilla 2018.*

Etapa, Modalidad y nivel educativo	Publica	Privada	Total
Básica Regular	123	179	302
Básica Alternativa	4	-	4
Básica Especial	3	-	3
Técnico - Productiva	3	4	7
Superior – No universitaria	3	-	3
Universidad	1	-	1
Total	**129**	**190**	**319**

Fuente: ESCALE 2018

Figura 206. Universidad Pachacutec - Ventanilla.

Fuente: Google

Figura 207. Instituto Cesca - Ventanilla.

Fuente: Google

En cuanto a matrículas en el distrito de Ventanilla, se registra los siguientes datos de la Tabla 51., donde en sector público es el que abarca el 74% del distrito en comparación con el 26% de matrículas en el sector privado.

Tabla 51. *Matrícula en el sistema educativo, por tipo de gestión, modalidad, y nivel educativo – Ventanilla 2017.*

Etapa, Modalidad y nivel educativo	Publica	Privada	Total
Básica Regular	**64 310**	**21 427**	**85 737**
Inicial	15 346	5 318	20 664
Primaria	28 306	10 715	39 021
Secundaria	20 658	5 394	26 052
Básica Alternativa	**281**	**598**	**879**
Básica Especial	**181**	**181**	-
Técnico - Productiva	**938**	**901**	**1 839**
Superior – No universitaria	**454**	-	**454**
Total	**65 710**	**23 380**	**89 090**

Fuente: ESCALE 2018

En cuanto al número de docentes del distrito, del total tenemos que el 95% son docentes de Educación Básica Regular, el 1.8% son de Técnico – Productiva, 1.6% es de Superior – No Universitaria, el 0.9% son de Básica Alternativa y por ultimo tenemos con un 0.7% a Básica Especial, como se puede visualizar en la Tabla 52.

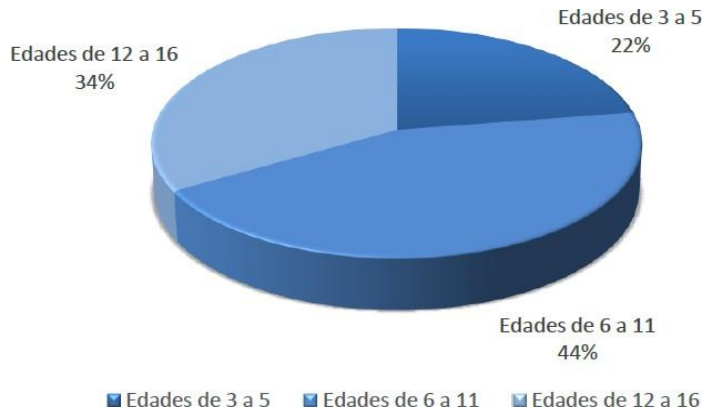
Tabla 52. *Número de docentes en el sistema educativo, por tipo de gestión, modalidad, y nivel educativo – Ventanilla 2017.*

Etapa, Modalidad y nivel educativo	Publica	Privada	Total
Básica Regular	**2 660**	**1 652**	**4 312**
Inicial	533	413	**946**
Primaria	1 054	757	**1 811**
Secundaria	1 073	482	**1 555**
Básica Alternativa	**12**	**26**	**38**
Básica Especial	**29**	-	**29**
Técnico - Productiva	**46**	**30**	**76**
Superior – No universitaria	**62**	-	**62**
Total	**2 747**	**1 770**	**4 517**

Fuente: ESCALE 2018

En cuanto a la población en edad escolar, contamos con un total de 85 727, donde en edad de 3 a 5 años equivale a un 22.5%, de las edades de 6 a 11 años es del 44% y en edades de 12 a 16 el 33.5%. Visualizar la Figura 208.

Figura 208. Porcentajes de población en edad escolar - Ventanilla.



Fuente: INEI – Elaboración Propia

Así mismo en la Tabla 53. apreciamos en número el total de población escolar en el distrito de Ventanilla según INEI 2017.

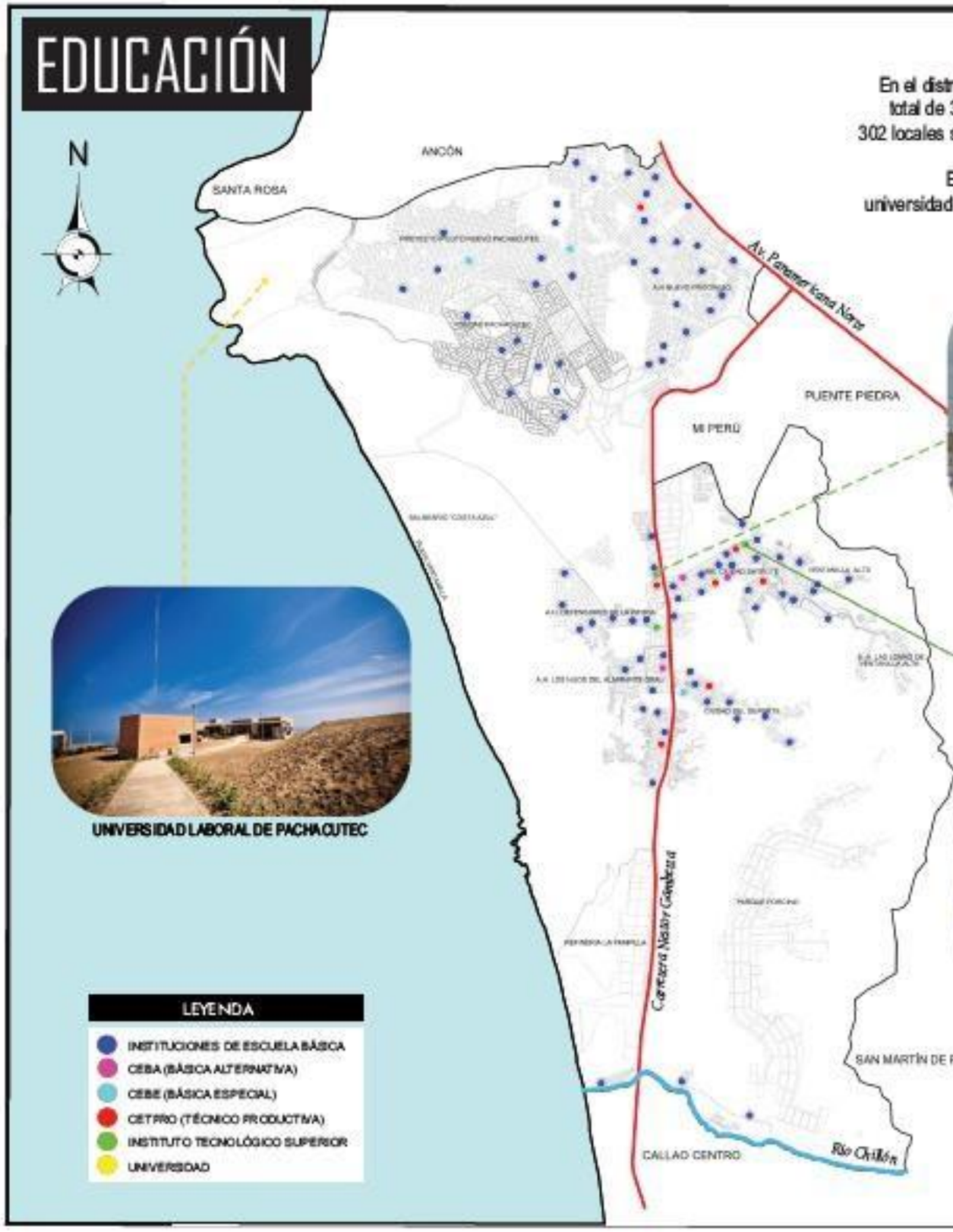
Tabla 53. *Población en edad escolar por nivel – Ventanilla 2017.*

Nivel Escolar	Rangos de edad	Ventanilla 2017
Inicial	3 - 5 años	19 224
Primaria	6 - 11 años	37 854
Secundaria	12 - 16 años	28 649
Total		**85 727**

Fuente: INEI 2017.

En conclusión el distrito de Ventanilla concentra la mayor cantidad de población en edad escolar a comparación de los demás distritos de la Provincia Constitucional del Callao, así como del mismo distrito, dentro de lo cual en relación a locales escolares no cumple con la demanda de atención adecuada y varias de ellas acogen estar habilitadas en viviendas dentro de un contexto no adecuado que se ven distribuidas por distintas zonas del distrito, la mayoría de matrículas predomina en un 74% de su totalidad a matrículas de carácter pública , así mismo el 34 % de ellas están hechas según material predominante de madera y planchas de material temporal.

EDUCACIÓN



En el distrito de Ventanilla, tenemos un total de 319 centros escolares, donde 302 locales son de EBR, 4 de EBA, 3 son de EBE y 3 CETPRO.
El distrito solo cuenta con una universidad llamada Universidad Laboral de Pachacutec.

CESCA

UNIVERSIDAD LABORAL DE PACHACUTEC

SENATI

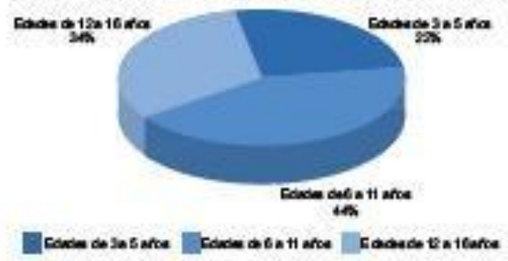
TOTAL DE LOCALES ESCOLARES - VENTANILLA 2018

Etapa, Modalidad y nivel educativo	Publica	Privada	Total
Básica Regular	123	179	302
Básica Alternativa	4	-	4
Básica Especial	3	-	3
Técnico - Productiva	3	4	7
Superior – No universitaria	3	-	3
Universidad	1	-	1
Total	**129**	**190**	**319**

TOTAL DE MATRICULAS - VENTANILLA 2018

Etapa, Modalidad y nivel educativo	Publica	Privada	Total
Básica Regular	**64 310**	**21 427**	**85 737**
Inicial	15 346	5 318	20 664
Primaria	28 306	10 715	39 021
Secundaria	20 658	5 394	26 052
Básica Alternativa	**281**	**598**	**879**
Básica Especial	**181**	**181**	**-**
Técnico - Productiva	**938**	**901**	**1 839**
Superior – No universitaria	**454**	**-**	**454**
Total	**65 710**	**23 380**	**89 090**

POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR - VENTANILLA 2018



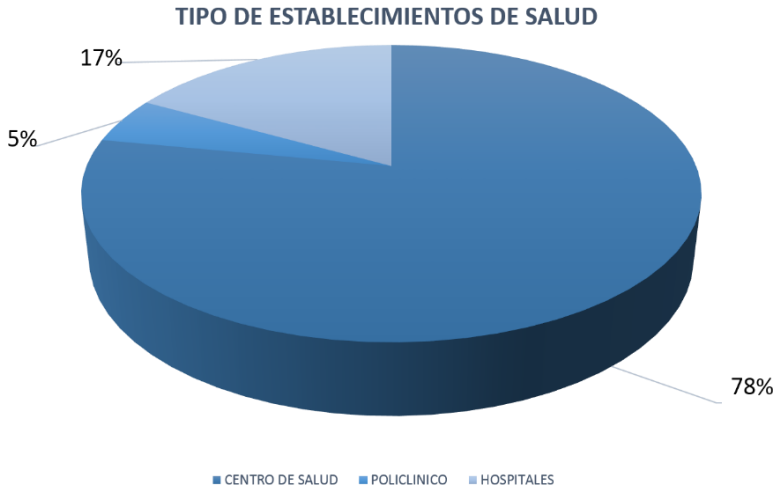
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018	LÁMINA: L-05
PLANO: EDUCACIÓN	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, NARIN LISETH	
ESCALA: 1 / 80 000 · FECHA: FEBRERO 2018 · TURNO: NOCHE	

9.2.3.3 Salud

El distrito de Ventanilla pertenece a la Red de Salud Ventanilla del MINSA que atiende al distrito de Ventanilla y parte del Cercado del Callao, dentro de la cual está distribuida en 5 Microredes que congregan un total de 16 centros de Salud y 2 postas de Salud, entre las Microredes tenemos las siguientes: MICRORED 1: C.S 3 de Febrero (4 centros de salud), MICRORED 2: CLAS C.S L.F. DE LA CASAS (3 centros de salud), MICRORED 3: C.S Angamos (3 centros de salud), MICRORED 4: C.S Ventanilla (3 centros de salud), MICRORED 5: C.S Marquez (3 centros de salud), así mismo en el distrito encontramos: postas de salud, hospital.

Figura 209. Establecimientos de Salud del distrito de Ventanilla.



Fuente: INEI - Elaboración Propia.

Tabla 54. *Centros de Salud (Red y Microredes de Salud).*

RED DE SALUD VENTANILLA
MICRORED: C.S 3 de Febrero
MICRORED: C.S Felipe de la Casas
MICRORED: C.S Angamos
MICRORED: C.S Ventanilla
MICRORED: C.S Márquez

Fuente: MINSA – Elaboración Propia

Tabla 55. *Establecimientos de Salud del distrito de Ventanilla.*

TIPO	CATEGORÍA	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
Posta de Salud	I-1	Defensores de la Patria
Posta de Salud	I-1	PNP Ventanilla
Policlínico	I-3	Hermana María Donrose
Centro de Salud	I-2	Ventanilla Alta
Centro de Salud	I-2	Villa Los Reyes
Centro de Salud	I-2	Los Cedros
Centro de Salud	I-2	Angamos
Centro de Salud	I-2	Ventanilla
Centro de Salud	I-2	Ventanilla Baja
Centro de Salud	I-2	Ventanilla Este
Centro de Salud	I-2	Luis Felipe de las Casas
Centro de Salud	I-2	Hijos del Almirante Grau
Centro de Salud	I-2	Santa Rosa de Pachacutec
Centro de Salud	I-2	Bahía Blanca
Centro de Salud	I-2	Los Cedros
Centro de Salud	I-2	03 de Febrero
Centro de Salud	I-2	Ciudad de Pachacutec
Centro de Salud	I-2	Márquez
Centro de Salud	I-2	Materno Infantil Pachacutec Perú Korea
Hospital	II-1	Ventanilla

Fuente: MINSA - Elaboración Propia

Así mismo el distrito cuenta con el Hospital de Ventanilla de categoría II-1 administrado por el MINSA y el policlínico Hermana María Donrose Submoyer administrado por ESSALUD.

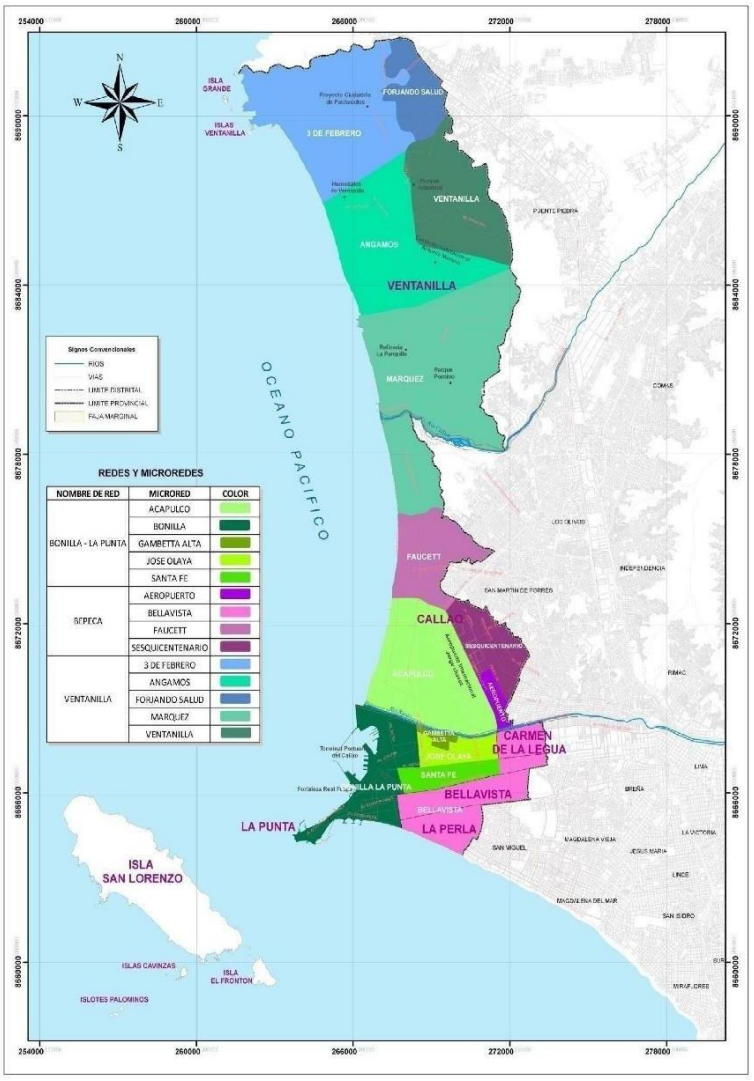
Figura 210. Hospital de Ventanilla.

Fuente: Google.

Figura 211. Policlínico Hermana María Donrose Submoyer.

Fuente: Google.

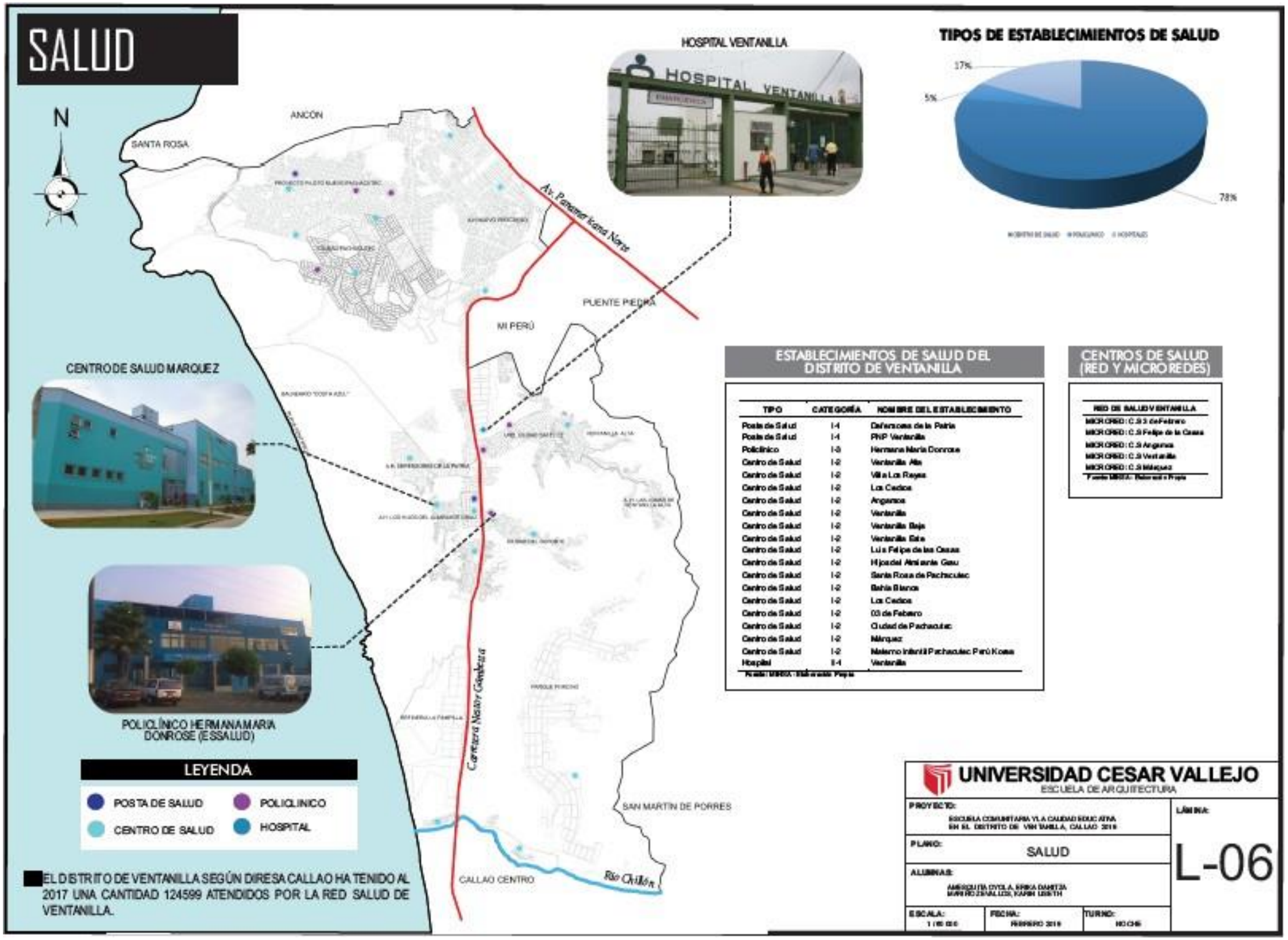
Figura 212. REDES Y MICROREDES del distrito de Ventanilla.



Fuente: PDU Callao 2011-2022

En conclusión el distrito de Ventanilla concentra en un 74% en tipo de establecimiento de salud de centro de salud, teniendo distribuida en 4 MICROREDES que atienden a la población de Ventanilla en sus distintas zonas, es así como el acceso ofertado tanto por el MINSA y ESSALUD resulta insuficiente para la población de Ventanilla, ya que se encuentra por debajo del promedio nacional y el estándar de América Latina, del cual se observa que Ventanilla concentra altas tasas de desnutricional infantil principalmente en la zona de Pachacutec, así mismo Ventanilla cuenta con 1 sólo hospital general (Hospital de Ventanilla) que no cumple con la demanda de toda la población. Por otro lado la mayoría de población se atiende en su mayoría por acceso al Seguro Integral de Salud.

SALUD



EL DISTRITO DE VENTANILLA SEGÚN DIRESA CALLAO HA TENIDO AL 2017 UNA CANTIDAD 124599 ATENDIDOS POR LA RED SALUD DE VENTANILLA.

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL DISTRITO DE VENTANILLA

TIPO	CATEGORÍA	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
Posta de Salud	I-4	Defensores de la Patria
Posta de Salud	I-4	PNP Ventanilla
Policlínico	I-3	Hermana María Donrose
Centro de Salud	I-2	Ventanilla Alta
Centro de Salud	I-2	Villa Los Reyes
Centro de Salud	I-2	Los Cedros
Centro de Salud	I-2	Angamos
Centro de Salud	I-2	Ventanilla
Centro de Salud	I-2	Ventanilla Baja
Centro de Salud	I-2	Ventanilla Este
Centro de Salud	I-2	Luis Felipe de las Casas
Centro de Salud	I-2	Hijos del Almirante Grau
Centro de Salud	I-2	Santa Rosa de Pachacutec
Centro de Salud	I-2	Bahía Blanca
Centro de Salud	I-2	Los Cedros
Centro de Salud	I-2	03 de Febrero
Centro de Salud	I-2	Ciudad de Pachacutec
Centro de Salud	I-2	Márquez
Centro de Salud	I-2	Materno Infantil Pachacutec Perú Korea
Hospital	II-4	Ventanilla

Fuente: MINSA - Elaboración Propia

CENTROS DE SALUD (RED Y MICRO REDES)

RED DE SALUD VENTANILLA
MICRO RED: C.S 3 de Febrero
MICRO RED: C.S Felipe de la Casas
MICRO RED: C.S Angamos
MICRO RED: C.S Ventanilla
MICRO RED: C.S Márquez

Fuente: MINSA - Elaboración Propia

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

PLANO: SALUD

ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, KARIN USETH

ESCALA: 1 / 60 000 | FECHA: FEBRERO 2019 | TURNO: NOCHE

LÁMINA: L-06

9.2.3.4 Recreación

El distrito de Ventanilla presenta una gran variedad de áreas naturales dentro de la cual se realizan diversas actividades recreativas que son parte potencial del distrito y la cual se clasifica en:

Espacios Públicos

- **Recreación Pasiva:** Parques, alamedas, plazas y óvalos.
- **Recreación Activa:** Complejos deportivos, campos deportivos, estadios deportivos, losas deportivas y áreas de esparcimiento.

Tabla 56. *Recreación por Uso de Suelo.*

Uso de Suelo	Ha	% Total
Recreación Pasiva	4.78	0.06
Recreación Activa	40.40	0.49

Fuente: Municipalidad de Ventanilla – Elaboración Propia

Ventanilla comprende dentro de recreación pasiva: 766 parques, 4 plazas.

Figura 213. Recreación Pasiva del distrito de Ventanilla.

Distrito	Parques		Plazas		Total de áreas existentes (Ha)	Área normativa (Ha)	Déficit de Área (Ha)	Índice m2/hab
	Ha	Unid	Ha	Unid				
Ventanilla	18.08	766	0.55	4	18.63	138.95	120.32	0.67

Fuente: PDU Callao 2011-2022 – Elaboración Propia.

Así mismo el distrito comprende dentro de recreación activa: 32 losas deportivas, 3 complejos deportivos, 77 áreas de esparcimiento.

Figura 214. Recreación Activa del distrito de Ventanilla.

Distrito	losa deportiva / campo deportivo		Complejo deportivo/estadio		Área de esparcimiento		Total de áreas existentes (Ha)	Área normativa (Ha)	Déficit de Área (Ha)	Índice m2/hab
	Ha	Unid	Ha	Unid	Ha	Unid				
Ventanilla	8.11	32	3.2	3	41.79	77	53.10	97.26	44.16	1.91

Fuente: PDU Callao 2011-2022 – Elaboración Propia.

- Playas de Ventanilla:

Las playas del distrito comprenden el punto de recreación, pero se observa que las playas de se encuentran contaminadas por los residuos sólidos del Chillón y del Rímac, las cuales no presentan las condiciones adecuadas ser usadas.

Figura 215. Playa de Ventanilla.

Fuente: Municipalidad de Ventanilla.

RECREACIÓN

1. LOSA DEPORTIVA

2. LOSA DEPORTIVA

3. LOSA DEPORTIVA

4. COMPLEJO DEPORTIVO DE LA RIH

5. CAMPO DEPORTIVO

6. COMPLEJO DEPORTIVO ANGAMOS

7. PISCINA MUNICIPAL

8. HUMEDALES DE VENTANILLA

9. PLAYA DE VENTANILLA

10. CERRO GORILA

EL DISTRITO DE VENTANILLA DENTRO DE SU CLASIFICACIÓN DE RECREACIÓN ACTIVA CONCENTRA UNA SERIE DE LOSAS DEPORTIVAS, ESTADIO DEPORTIVO, ÁREAS DE ESPARCIMIENTO

Uso de Suelo	Ha	% Total
Recreación Pasiva	4.78	0.06
Recreación Activa	40.40	0.49

Fuente: Municipalidad de Ventanilla – Elaboración Propia.

Distrito	Superficie (has)	Extensión de espacios verdes	Espacios verdes y superficie
Ventanilla	8,101.83	9	0.11%

Fuente: MP – Elaboración Propia.

Distrito	Parques		Plazas		Total de áreas existentes (Ha)	Área normativa (Ha)	Déficit de Área (Ha)	Indice m2/hab
	Ha	Unid	Ha	Unid				
Ventanilla	18.08	766	0.55	4	18.63	138.95	120.32	0.67

Fuente: PDU Callao 2011-2022 – Elaboración Propia.

Distrito	losa deportiva / campo deportivo		Complejo deportivo/estadio		Área de esparcimiento		Total de áreas existentes (Ha)	Área normativa (Ha)	Déficit de Área (Ha)	Indice m2/hab
	Ha	Unid	Ha	Unid	Ha	Unid				
Ventanilla	6.11	32	3.2	3	41.79	77	53.10	97.26	44.16	1.91

Fuente: PDU Callao 2011-2022 – Elaboración Propia

LEYENDA

- ESTADIO
- COMPLEJOS DEPORTIVOS
- LOSA DEPORTIVA
- CAMPO DEPORTIVO
- PISCINA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

PLANO: RECREACIÓN

ALUMNAS: AMISQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

ESCALA: 1/100000 | FECHA: FEBRERO 2018 | TURNO: NOCHE

LÁMINA: L-07A

Áreas Verdes

En cuanto a las áreas verdes, que cuenta el distrito es un aproximado de 8 hectáreas, que equivale a 0.11% del total de la superficie, como se registra en la Tabla 57.

Tabla 57. *Áreas Verdes del distrito de Ventanilla.*

Distrito	Superficie (has)	Extensión de espacios verdes	Espacios verdes y superficie
Ventanilla	8,101.83	9	0.11%

Fuente: IMP – Elaboración Propia

- Los Humedales de Ventanilla:

Los humedales de Ventanilla están ubicados en el sector norte del distrito, el cual guarda un gran valor para el desarrollo del distrito y como también al rubro turístico, contempla 6 tipos de hábitats dentro de los cuales se encuentran: granadales, espejos de agua, vegetación en suelos inundados, espejos de agua, entre otros. Actualmente estos afrontan una serie de problemas en cuanto a la contaminación que presentan.

Figura 216. Humedales de Ventanilla.

Fuente: Municipalidad de Ventanilla.

En conclusión el distrito de Ventanilla concentra variedad de áreas donde se realizan diferentes actividades recreativas tanto activa como pasiva aunque según el área normativa de138.95 Ha. solo encontramos en lo existente 18.63 Ha con un déficit de 120.32 Ha., dentro de lo cual encontramos entre los puntos turísticos más representativos encontramos a las playas, complejo deportivo, lozas, entre otro. Así mismo dentro del contexto de áreas verdes encontramos que Ventanilla sólo consta de una superficie de 8 (Has) que representa solo un 11%, así mismo dentro de la zonificación por uso de suelo presenta zonas de carácter parque zonal, pero no se encuentran implementados. Por otro lado los Humedales de Ventanilla representan un foco turístico interesante pero lamentablemente el estado que se encuentre no permite tal intervención.

ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS

ÁREAS VERDES DEL DISTRITO DE VENTANILLA

Distrito	Superficie (has)	Extensión de espacios verdes	Espacios verdes y superficie
Ventanilla	8,101.83	9	0.11%

Fuente: IMP – Elaboración Propia.

1. PLAZA DE ARMAS DE SATÉLITE

4. PLAZA DE ARMAS LUIS FELIPE DE LAS CASAS

2. PLAZA DE ARMAS ANGAMOS

3. PLAZA DE CÍVICA

El distrito de Ventanilla respecto a las áreas verdes cuenta con 0.11% dentro del contexto de zonificación la realidad que muestra el distrito es deficiente.

H HUMEDALES DE VENTANILLA

Estado actual 2018, 51.9% Reducción

LEYENDA

- ÁREAS VERDES
- PLAZAS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018	LÁMINA:
PLANO: ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS	L-07B
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: 1 / 50000 · FECHA: FEBRERO 2018 · TURNO: NOCHE	

9.2.3.5 Cultura

Zonas Arqueológicas

El distrito de Ventanilla comprende diversas zonas arqueológicas que son parte del legado cultural, dentro de la cual se sumerge que parte de Ventanilla pertenecía a la cultura Collique de 1500 d.c., épocas distintas tomando en consideración el valle del río Chillón. Los diversos restos arqueológicos guardan legado del antiguo poblador como referencia de: Oquendo, Chivateros, La Pampilla, Cueva de los Piratas, Pampa de los Perros.

Así mismo Santana (2008) realiza un listado de las zonas arqueológicas que fueron declarados Patrimonio cultural de la nación, dentro de ellos tenemos:

Tabla 58. *Sitios arqueológicos declarados Patrimonio Cultural de la Nación*

Sitios Arqueológicos	R.D.N.
Cerro Respiro	233
Castillo El Palmo	233
Caminos Oquendo	233
Palacio Oquendo	233
Cerro Culebras Q II	892
Cerro Cachito	965
Cerro Orara	965
Cerro Sal	965
La Playuela	965
Piedras Gordas	965
Media Luna	327
Huaca Culebras	82
Pampa de los Perros	82

Fuente: INC – Elaboración Propia

Por otro lado la mayoría se encuentran asentadas cerca al Río Chillón y los Cerros actualmente mucho de ellos estan siendo invadidos por los pobladores de la zona, de las cuales la mayoría se encuentra en un estado de conservación inadecuado.

Figura 217. Huaca Cerro Culebras

Fuente: Google.

Figura 218. Complejo Arqueológico Cerro Respiro

Fuente: Google.

En el distrito también contamos con una sola Biblioteca Municipal de Ventanilla, un solo Museo cerca a Huaca Culebra y con agrupaciones culturales donde las mayorías están situadas en el sector Pachacutec.

Figura 219. Biblioteca Municipal de Ventanilla.

Fuente: Google Maps.

Figura 220. Agrupaciones culturales – Ventanilla

ACED - FOLK
IDENTIDAD
Asociación Cultural de Estudio y Difusión del Folklore

CHOLO
ARTE Y CULTURA EMERGENTE

Fuente: Google.

CULTURA

EL DISTRITO DE VENTANILLA COMPRENDE DIVERSA ZONAS ARQUEOLÓGICAS QUE HOY EN DÍA SE ENCUENTRAN COMO PATRIMONIO, DENTRO DE LO CUAL MUCHA DE ELLAS GUARDAN MEMORIA CON LA CULTURA COLLIQUE, Y EN MAYOR PROPORCIÓN SE ENCUENTRAN CERCA AL RÍO CHILLÓN, HOY EN DÍA MUCHAS DE ELLAS SE ENCUENTRAN EN ESTADO DE ABANDONO, ASÍ COMO TAMBIÉN CUENTA CON UNA BIBLIOTECA MUNICIPAL, Y LAS AGRUPACIONES CULTURALES QUE SE HAN VENIDO DESARROLLANDO HASTA EL DÍA HOY CREANDO PUNTOS DE CULTURA QUE FOMENTAN EL DESARROLLO Y LA IDENTIDAD DE LA POBLACIÓN.

CERRO PIEDRAS GORDAS

HUACA CULEBRAS

BIBLIOTECA MUNICIPAL VENTANILLA

COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CERRO RESPIRO

SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE VENTANILLA

Sitios Arqueológicos	R.D.N.
Cerro Respiro	233
Castillo El Palmo	233
Caminos Oquendo	233
Palacio Oquendo	233
Cerro Culebras Q II	892
Cerro Cachito	965
Cerro Orara	965
Cerro Sal	965
La Playuela	965
Piedras Gordas	965
Media Luna	919
Huaca Culebras	82
Pampa de los Perros	82

Fuente: INC – Elaboración Propia

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CIUDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

PLANO: CULTURA

LÁMINA: L-08

ALUMNAS: AMESQUITA OVIOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO JEVALLOS, KARIN LISBETH

ESCALA: 1/60000

FECHA: NOVIEMBRE 2019

TURNO: NOCHE

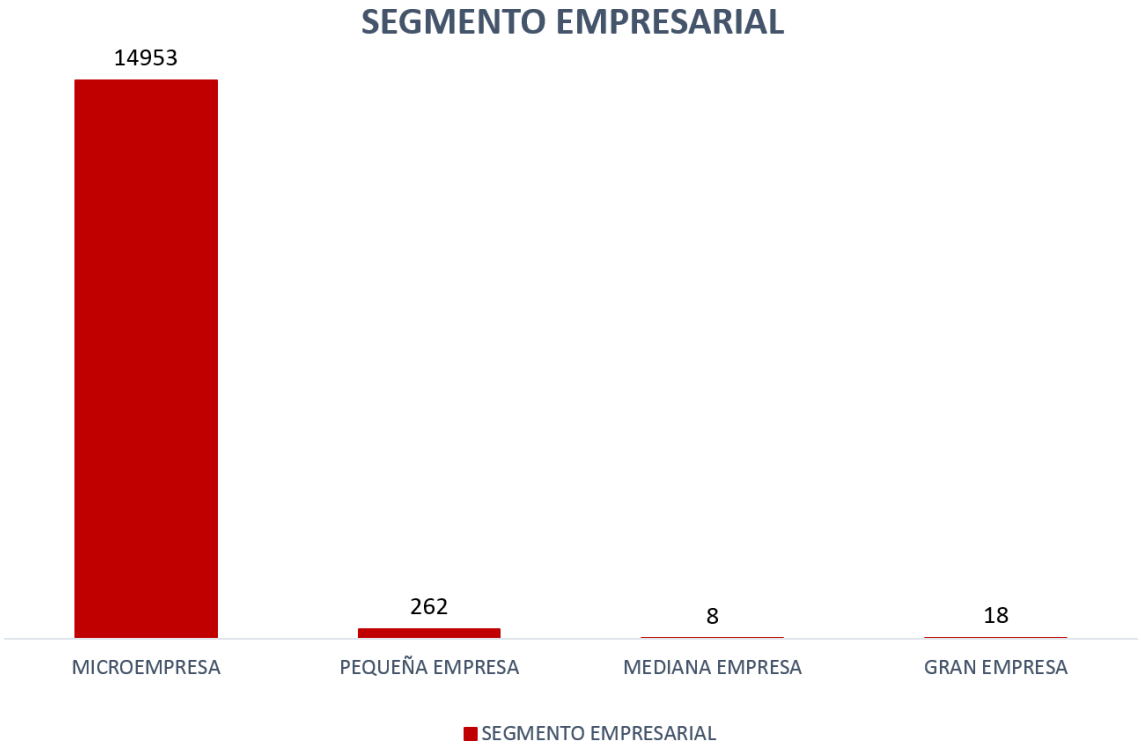
9.2.3.6 Comercio

El distrito de Ventanilla comprende al equipamiento comercial como un agente de desarrollo de los pobladores del distrito. Podemos encontrar que el distrito presenta dos tipos de comercio:

- **Comercio Vecinal:** En el distrito se presentan en distintas partes para cumplir necesidades diarias.
- **Comercio Distrital:** En el distrito comprende aquel comercio que comprende a las actividades comerciales, sociales y recreativas.

En la *Figura 221.* se puede apreciar que el distrito de Ventanilla cuenta con 14 953 de Microempresas lo que representa el 98,1% de la segmentación Empresarial, a comparación de las demás como la Pequeña empresa con 262, Mediana Empresa con 8, y Gran Empresa con 18.

Figura 221. Segmento Empresarial del distrito de Ventanilla.



Fuente: INEI - Elaboración Propia.

Se puede apreciar *Tabla 59* los rubros de los establecimientos de Mypes del distrito, como también según el estudio de Micro y Pequeña empresa en Ventanilla sobre alrededor 2500 actividades se logra observar que 62% se orientan a lo comercial, 22% prestadoras de Servicio, 16% a actividades productivas.

Tabla 59. *Mypes del distrito de Ventanilla*

Rubro y/o Giro	N°
Establecimientos de Comercio	
- Venta de Muebles.	11
- Venta de aceites y Lubricantes.	17
- Bazares	34
- Boticas	41
- Venta de Gas y Kerosene.	46
- Ferreterías,	73
- Librerías.	79
- Bodegas	1,092

Fuente: Instituto de la Micro – Pequeña empresa Ventanilla - Elaboración Propia.

Tabla 60. *Mypes del distrito de Ventanilla*

Rubro y/o Giro	N°
Establecimientos de Producción	
- Artesanías.	14
- Cerrajerías.	20
- Confección de Calzado.	20
- Confecciones de Prendas de Vestir.	28
- Carpintería Metálica.	33
- Carpintería de Madera.	50
- Panaderías y pastelerías.	72
- Crianza de cerdos yotros animales.	129

Fuente: Instituto de la Micro – Pequeña empresa Ventanilla - Elaboración Propia.

Tabla 61. *Mypes del distrito de Ventanilla*

Rubro y/o Giro	N°
Establecimientos de Servicios	
- Modista, costurera.	12
- Renovadora de calzado.	18
- Reparaciones eléctricas.	31
- Talleres de Mecánica.	31
- Alquiler de videocintas y videojuegos.	33
- Enseñanza privada.	35
- Peluquerías y salones de belleza.	85
- Restaurantes y bares.	106

Fuente: Instituto de la Micro – Pequeña empresa Ventanilla - Elaboración Propia.

Además de las actividades de comercio antes mencionadas, también podemos encontrar comercio de manera informal, la cual se da espacialmente en las proximidades del Ovalo de Ventanilla, así como también en los diferentes puntos de los mercados del distrito.

Tabla 62. *Tipos de Mercado en el Distrito de Ventanilla*

Tipos de Mercado	N°
Mercados en zona Urbana	14
Mercados en zona Rural	64

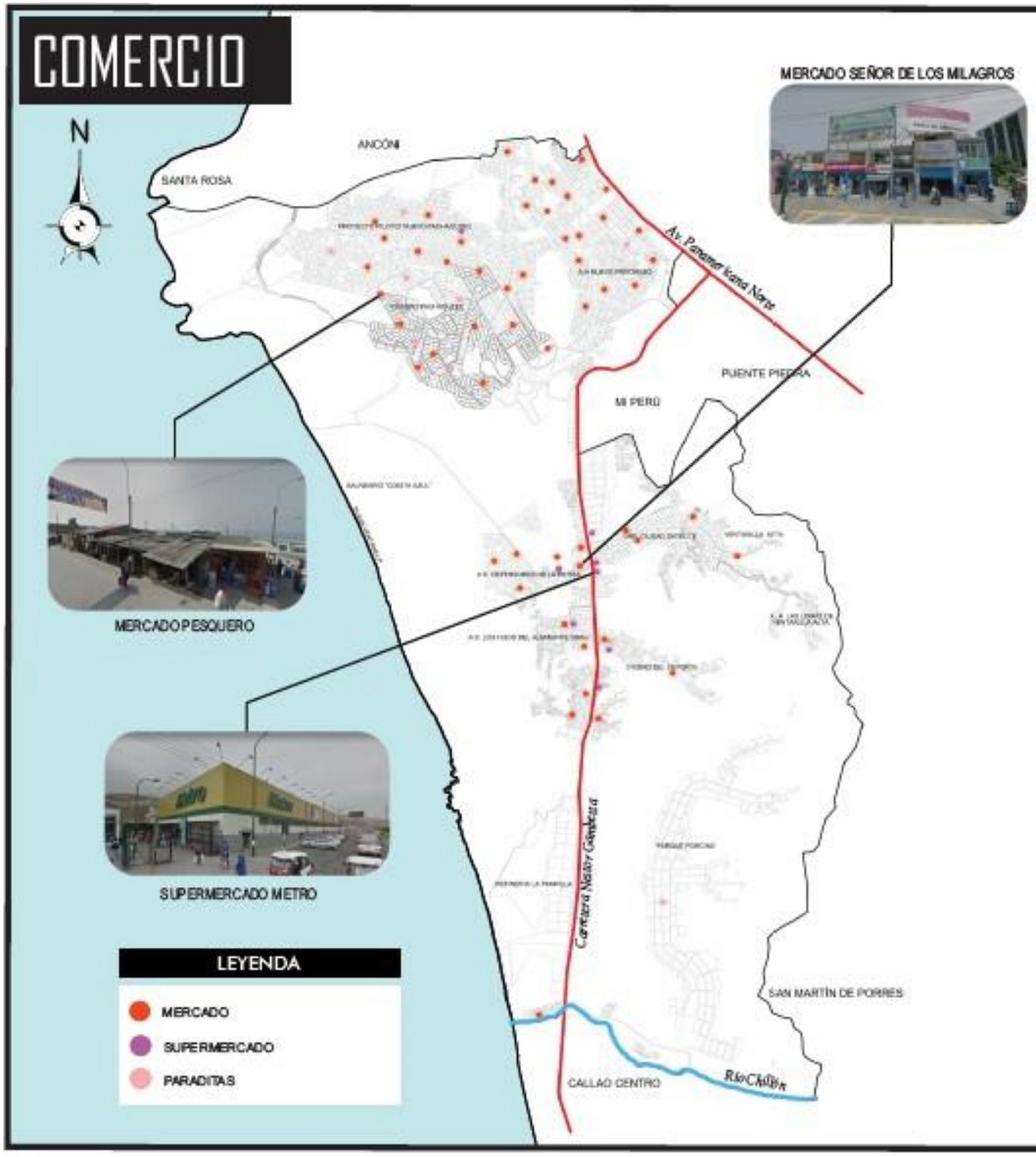
Fuente: Municipalidad Distrital de Ventanilla.

Tabla 63. *Paraditas del distrito de Ventanilla*

Ubicación	N°
Pachacutec	6
Villa Los Reyes	1
Parque Porcino	1
	8

Fuente: Municipalidad Distrital de Ventanilla.

COMERCIO

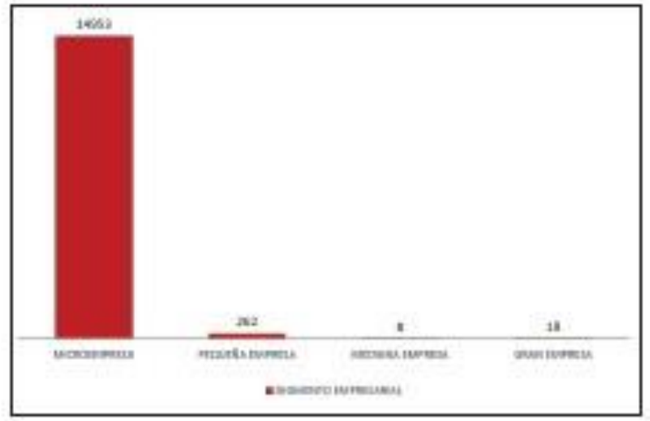


EMPRESAS SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA

Empresas según Actividad Económica	Cantidad
Agricultura, ganadería,pesca	46
Explotación de minas y canteras	16
Industrias manufactureras	1414
Electricidad, gas y agua	71
Construcción	237
Comercio	7905
Transporte y almacenamiento	672
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	1063
Información y comunicaciones	532
Servicios prestados a empresas	1153
Otros servicios	2132

Fuente: INC – Elaboración Propia

SEGMENTO EMPRESARIAL DEL DISTRITO DE VENTANILLA



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-09
PLANO: COMERCIO	
ALUMNAS: AMBEQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, NARIN USETH	
ESCALA: 1 / 60 000 · FECHA: FEBRERO 2019 · TURNO: NOCHE	

9.2.3.7 Industria

La industria en el distrito de Ventanilla concentra en ser un foco de desarrollo, está bastante relacionada la actividades en relación a la transformación, de lo cual el distrito ocupa el 3.83% de la superficie, dentro de lo cual predomina la Industria Pesada.

Industria Pesada: Está comprendida por la Refinería La Pampilla que se encuentra a ambos lados de la Av. Néstor Gambetta. A la vez se cuenta con Área de Reserva Industrial que se encuentra desocupada que se ubica al frente de la Refinería y donde se viene desarrollando un proyecto portuario.

Industria Ligera: Este tipo de uso se da principalmente entre la prolongación de la Av. Cusco y la Av. Néstor Gambetta.

Talleristas: Aquellos relacionados al uso destinado a la actividad de los artesanos de baja escala. Esto se ubica en la carretera Panamericana y en los sectores de Pachacutec, los cuales desarrollan en la transformación de madera.

Servicios a la Industria: Esta comprende la actividad complementaria a la actividad comercial, en ella podemos encontrar la Central Termo Eléctrica de ETEVENSA.

El distrito de Ventanilla concentra procesos industriales como la Refinería Petrolera La Pampilla y la Central Termoeléctrica de Ventanilla, las cuales están al servicio del distrito y del centro del país, así mismo el sistema eléctrico, como también la Estación terminal de Gas de Camisea y el centro de recepción y comercialización del gas propano.

- Refinería La Pampilla:

La Refinería es un complejo dedicado al almacenamiento y tratamiento de la industria petrolera, la cual ocupa un área de 696.71 hectárea.

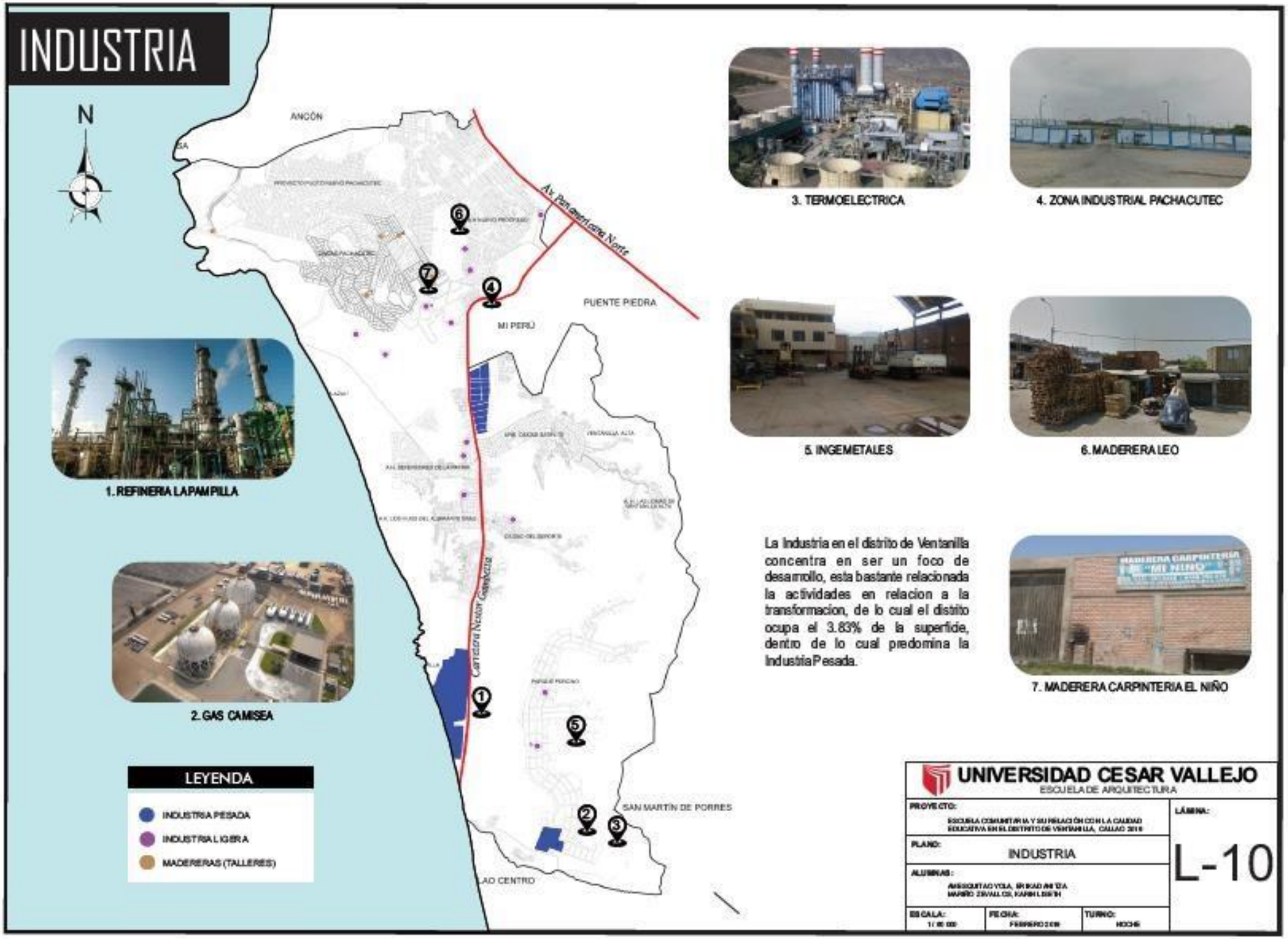
Figura 222. Refinería La Pampilla

Fuente: Google.

Figura 223. Central Térmica- Estación Central de Gas de Camisea

Fuente: Google.

INDUSTRIA



La Industria en el distrito de Ventanilla concentra en ser un foco de desarrollo, esta bastante relacionada la actividades en relacion a la transformacion, de lo cual el distrito ocupa el 3.83% de la superficie, dentro de lo cual predomina la Industria Pesada.

En conclusión el sistema urbano del distrito de Ventanilla si bien están presentes los equipamientos estos no satisfacen a la demanda que existe en el distrito, los servicios de salud y educativos no se brindan eficientemente, tomando en consideración que el distrito solo tiene 1 hospital general para todo el distrito, así mismo en el sector educativo Ventanilla cubre una gran demanda de personas en edad escolar que no satisface a cubrir la demanda educativa, de lo cual representa el 1.9% de analfabetismo en el distrito. Por otro lado el equipamiento de recreación dentro del contexto de áreas verdes que a la realidad del distrito es deficiente.

9.2.4 Vialidad, Accesibilidad y Transporte

El Sistema vial del distrito de Ventanilla en los inicios comprendía la única vía que era la Panamericana Norte, debido a que esta unía al sector del Callao la cual en su momento se encontraba asfaltada hasta el Río Chillón. Ya en la los años 70 aparece la hoy Av. Néstor Gambeta como importante vía como eje industrial.

9.2.4.1 Vialidad

Jerarquía Vial del Distrito

Contexto regional - Accesibilidad o Integración Interregional

- **Vía Regional**

Esta comprende la Panamericana Norte, que se desarrolla en 2.10 km. entre los límites provinciales de Ventanilla y Lima Metropolitana, la vía es considerada las más importante considerada como vía nacional. Esta vía permite que los pobladores del distrito puedas trasladarse y trasladar sus cargas hacia otros puntos.

- **Vía Sub regional**

Esta comprende la Av. Néstor Gambeta, que se desarrolla en 12.3 km. entre los límites de Panamericana Norte y el Río Chillón.

Contexto urbano - Accesibilidad o Integración local

- **Vías arteriales**

Las vías arteriales son aquellas de brindar el tránsito a las vías colectoras y son llamadas avenidas. Así mismo en el distrito de Ventanilla según su clasificación encontramos las siguientes:

Figura 224. Vías Arteriales del distrito de Ventanilla

Vía	Ubicación
Av. Río Chillón	Margen derecha del Rio Chillón
Av. Pachacutec	Ciudadela Pachacutec
Av. Pedro Beltrán	Ciudad Satélite
Av. Acceso "A" Los Ecólogos	Ciudadela Pachacutec
Av. Huayna Capac	Ciudadela Pachacutec
Vía a Ventanilla	AH. Lomas de Ventanilla

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

- **Vías colectoras**

Figura 225. Vías colectoras del distrito de Ventanilla

Vía	Ubicación
Av. Central	Pampa de los Perros
Av. "B"	AH Angamos
Av. Marcos Calderón – Av. José González G.	Ciudad del Deporte
Vía acceso al Balneario de Ventanilla	Balneario de Ventanilla
Vía acceso a la Playa de Ventanilla	Playa de Ventanilla
Vía acceso a Ventanilla Alta (Avs. A, B y C)	Ventanilla Alta
Vías a Ciudadela Pachacutec	Ciudadela Pachacutec

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

Además por la función que desempeñan en el distrito se consideran estas también:

Figura 226. Vías colectoras del distrito de Ventanilla

Vía	Ubicación
Av. Los Arquitectos	Ciudadela Pachacutec
Av. Principal	AH Lomas de Ventanilla
Av. 150 Izquierda	Ciudadela Pachacutec

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

- **Vías locales**

Son aquellas que comprender una menor dimensión a las vías colectoras, expresas o arteriales, pero que cumplen un punto importante en el distrito para interconectar a las vías colectoras, arteriales, a las cuales se les conoce como calles, jirones, etc.

Figura 227. Vías locales del distrito de Ventanilla

Vía	Ubicación
Neptuno	Ciudad Naval
Venus	Ciudad Naval
Periférica La Pampilla	Angamos - Pampa de los Perros
Prolongación 225	Ciudadela Pachacutec
Bolivia	Villa Los Reyes

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

VIALIDAD

CLASIFICACIÓN VIAL EN EL DISTRITO DE VENTANILLA

VÍAS LOCALES

Vía	Ubicación
Neptuno	Ciudad Naval
Venus	Ciudad Naval
Periférica La Pampilla	Angamos - Pampa de los Perros
Prolongación 225	Ciudadela Pachacutec
Bolivia	Villa Los Reyes

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

VÍAS ARTERIALES

Vía	Ubicación
Av. Río Chillón	Margen derecha del Río Chillón
Av. Pachacutec	Ciudadela Pachacutec
Av. Pedro Beltrán	Ciudad Satélite
Av. Acceso "A" Los Ecólogos	Ciudadela Pachacutec
Av. Huayna Capac	Ciudadela Pachacutec
Vía a Ventanilla	AH. Lomas de Ventanilla

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

VÍAS COLECTORAS

Vía	Ubicación
Av. Central	Pampa de los Perros
Av. "B"	AH Angamos
Av. Marcos Calderon – Av. Jose González G.	Ciudad del Deporte
Vía acceso al Balneario de Ventanilla	Balneario de Ventanilla
Vía acceso a la Playa de Ventanilla	Playa de Ventanilla
Vía acceso a Ventanilla Alta (Avs. A, B y C)	Ventanilla Alta
Vías a Ciudadela Pachacutec	Ciudadela Pachacutec

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

Vía	Ubicación
Av. Los Arquitectos	Ciudadela Pachacutec
Av. Principal	AH Lomas de Ventanilla
Av. 150 Izquierda	Ciudadela Pachacutec

LEYENDA

VÍA EXPRESA
NACIONALES/REGIONALES
SUB REGIONALES
METROPOLITANAS

VÍAS ARTERIALES
VÍAS COLECTORAS

INTERSECCIONES A DIFERENTES NIVEL Y/O SUJETAS A ESTUDIOS ESPECIALES

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

PLANO:
VIALIDAD

ALUMNAS:
AMBOCELTA OYOLA, ERIKA DANIZA
MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

ESCALA: 1 / 60 000

FECHA: FEBRERO 2019

TURNO: NOCHE

LÁMINA:
L-11

9.2.4.2 Accesibilidad

El acceso a nivel de ciudad de Lima al distrito de Ventanilla se da a través de la carretera Panamericana Norte, la cual conecta a distritos como Comas, Los Olivos, El Agustino, Surco, etc., la cual se conecta con la vía que atraviesa todo el distrito de Ventanilla que es la carretera Néstor Gambetta.

Por el Norte:

Entrada desde el distrito de Ancón: Ingresa por la Av. Los Arquitectos, luego dobla a la izquierda por la toda la Av. 200 hasta llegar a la carretera Néstor Gambeta y distribuirse hacia los demás sectores del distrito.

Por el Sur:

Entrada desde el distrito del Callao: Ingresa por la Prolongación Naranjal, para luego conectarse con la carretera Néstor Gambetta y distribuirse por los demás sectores del distrito.

Por el Este:

Entrada desde el distrito de Puente Piedra: Ingresa por la Av. Lomas de Carabayllo, luego gira a la izquierda por la Av. San Judas de Tadeo, para conectarse con la Av. Panamericana Norte y así ingresar por la Carretera Néstor Gambetta.

***Oeste:** Océano Pacifico.

Se observa también que lo que dificulta la accesibilidad a las diferentes zonas del distrito es el tema de la trama urbana en las que se desarrollan la mayoría de los asentamientos humanos no se adecuan con la topografía, al igual que muchas de las vías no se encuentran asfaltadas dificultando el recorrido al interior del distrito.

ACCESIBILIDAD

N

Av. Los Arquitectos

ANCON

SANTA ROSA

Av. San Judas Tadeo

Av. Lomas de Carabayllo

Av. Panamericana Norte

Av. 200

PUENTE PIEDRA

MI PERÚ

Av. San Juan

Carretera Néstor Gambeta

Carretera Panamericana Norte

SAN MARTÍN DE PORRES

CALLAO CENTRO

Río Chillón

Prolongación Naranjal

Entrada desde el distrito de ANCÓN

Entrada desde el CALLAO

Entrada desde el distrito de PUENTE PIEDRA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-12
PLANO: ACCESIBILIDAD	
ALUMNAS: AMBOCILTA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: 1/ 60000	FECHA: FEBRERO 2019
TURNO: NOCHE	

9.2.4.3 Transporte

El distrito de Ventanilla tiene varias rutas de transporte, de las cuales existen empresas que desarrollan este servicio teniendo puntos de inicio y destino final, existen empresas de transporte, entre ellas couster, combis, buses, taxi, colectivos y mototaxis, pero sobre todo predomina el transporte público.

En las vías locales, arteriales, y colectoras hay gran presencia de moto taxis, las cuales muchas de ellas son responsables de muchos accidentes por transitar en vías rápidas.
Así mismo la carretera Nestor Gambetta debe cubrir la demanda:

- Transporte Público de pasajeros.
- Transporte de carga.
- Transporte privado de automóviles.

Lo que conlleva a una circulación lenta, de la cual la que predominantemente se ve reflejada por el tráfico lento es el transporte de carga, el cual genera problemas de disminución de capacidad vial.

El distrito de Ventanilla cuenta con 69 empresas de transporte público, de las cuales mencionaremos las principales empresas de transporte urbano. (Ver *Fig. 228*)

Figura 228. Empresas Principales de Transporte del distrito de Ventanilla

Empresa
Libertadores – Ida
Genesis – Vuelta
Sol y Mar – Ida y Vuelta
Línea JV – Ruta IM31 Ida y Vuelta
Línea JV – Ruta IM41 Ida y Vuelta
San Antonio – Ida y Vuelta
California siglo XXI – Ida
Aleluya – Ida y Vuelta
Orión ruta G – Ida y Vuelta
Orión – Ida y Vuelta
Línea 26 de Mayo – Ida y Vuelta
Roma I – Ida y Vuelta
Sol y Mar – Ruta IO37 Ida y Vuelta
Línea 148 – Ida y Vuelta
Pachacutec – Ida y Vuelta
Proyecto 7 – Ida y Vuelta
Liventur S.A – Ida y Vuelta
Etpevesa – Ida y Vuelta
Marcos – Vuelta

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

En conclusión la vialidad, accesibilidad y transporte configurado en el distrito de Ventanilla está configurada principalmente por la vía principal: Av. Néstor Gambetta, la cual cumple la función principal desde tres dimensiones: transporte de pasajeros, transporte de carga, transporte privado en automóviles, la cual satura la vía y la cual no otorga una buena alimentación al área residencial, área industrial, entre otras generando circulación lenta, con tráfico y no integrándola adecuadamente a los núcleos urbanos de todo el distrito. Así mismo el transporte público del distrito articula de una forma u otra hacia el resto del Callao pero excluye a otras zonas de los distritos.

TRANSPORTE PÚBLICO

ROMA S.A - IO37

SOL Y MAR - IM19

ACOR S.A.C - UC13

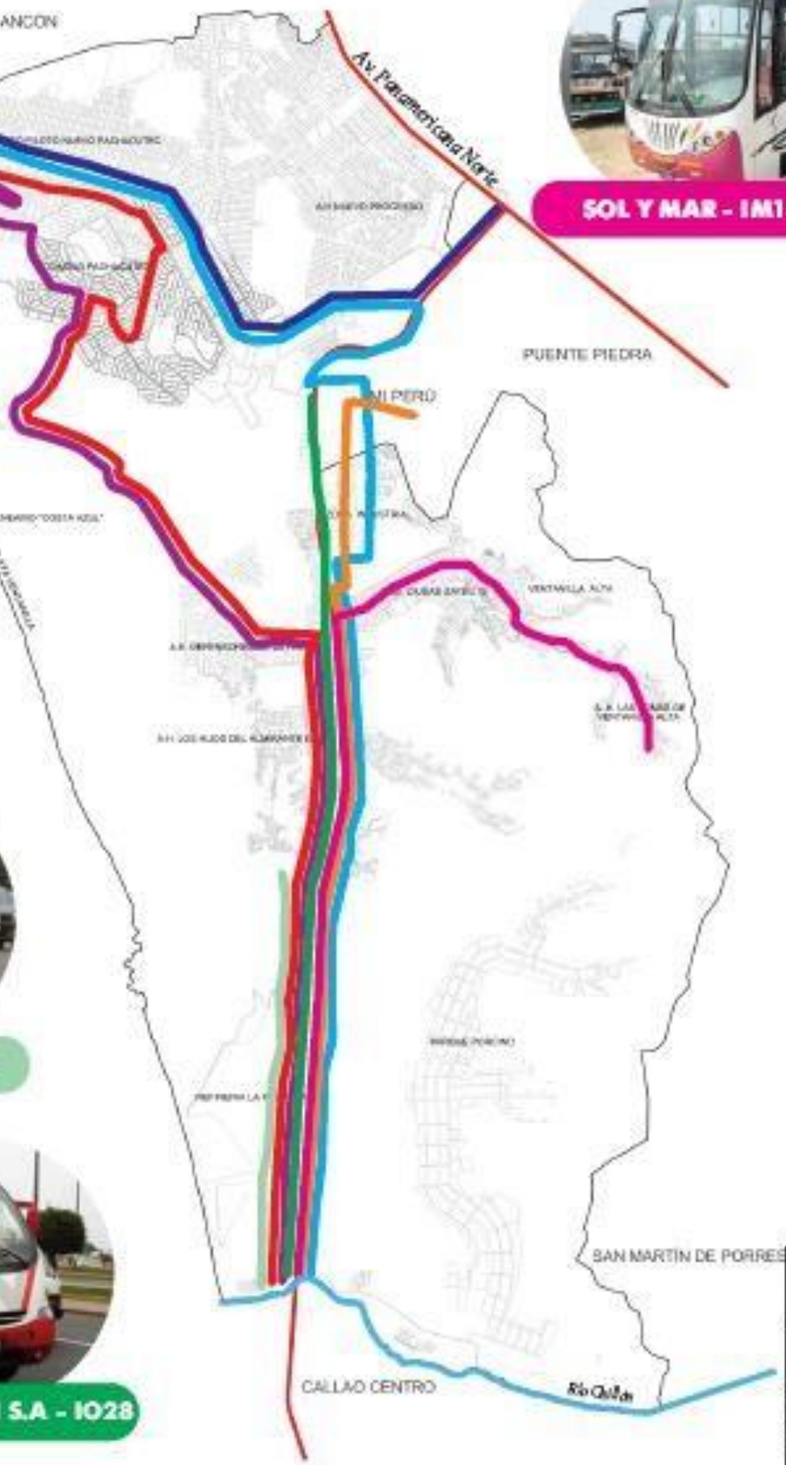
PROYECTO 2000 S.A - CR19

SOL Y MAR - IM31

EUREKS S.A - IO18

MARCOS S.A C - CR66

ORION S.A - IO28



N

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-13
PLANO: TRANSPORTE PÚBLICO	
ALUMNAS: ANE SQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: 1/ 60000 — FECHA: FEBRERO 2019 — TURNO: NOCHE	

9.2.5 Morfología Urbana

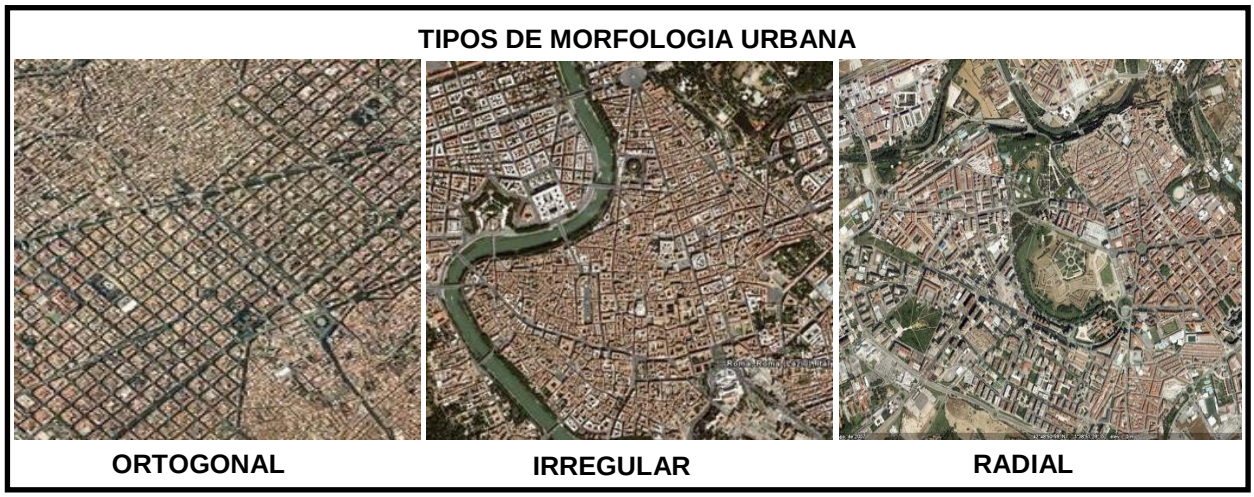
Según Acuña, considera que la morfología urbana es útil, para determinar como:

- Las características de la forma son limitadas por la fisiología urbana.
- Las actividades y funciones urbanas caracterizan a la forma urbana.
- Saber cuáles son las variables dependientes e independientes que generaron la forma urbana.

Para poder identificar la morfología urbana de la ciudad de Ventanilla, es necesario considerar los siguientes puntos: estudio de los equipamientos debido que nos permite identificar los puntos centrales urbanos y el espacio definido por ellos tanto en área que ocupa, altura y forma; monumentos relevantes, calles, espacios públicos, espacios privados y mobiliario urbano.

Las herramientas empleadas para determinar la morfología urbana son fotografías satelitales y planos de la ciudad.

Figura 229. Tipos de Morfologías Urbanas.

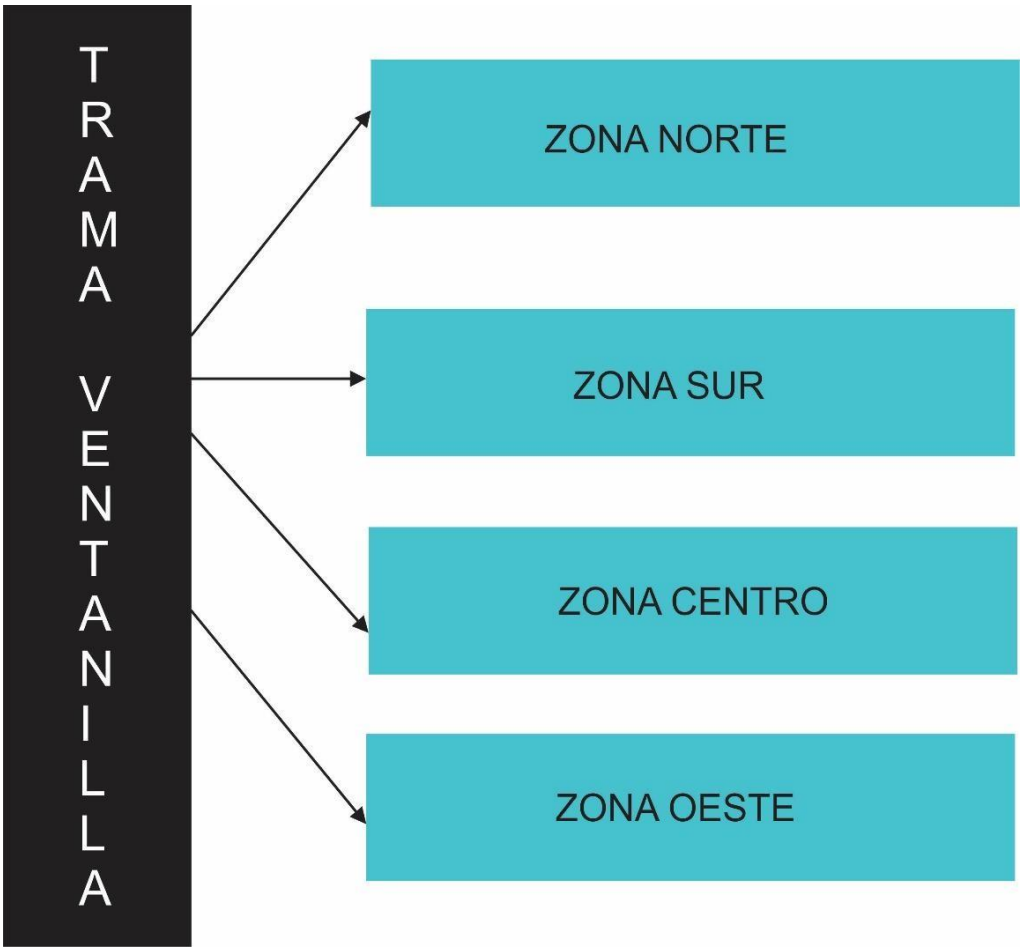


Fuente: Google

La trama:

El modelo de trama urbana que se ha identificado en el distrito es mixta ya que cada zona presenta diferentes tipos de trama, debido que hemos encontrado tanto morfología ortogonal en gran parte del distrito, en la zona de Pachacutec se observa morfología de tipo radial y en las periferias de todo el distrito observamos una trama irregular.

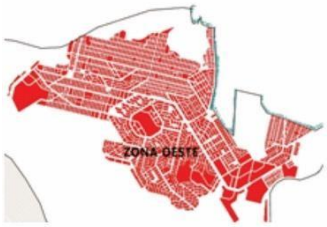
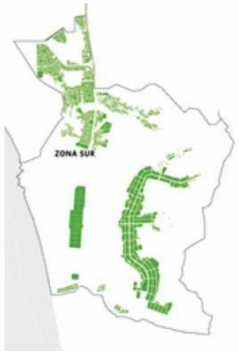
Tabla 64. *Trama urbana del distrito de Ventanilla*



Fuente: Elaboración Propia

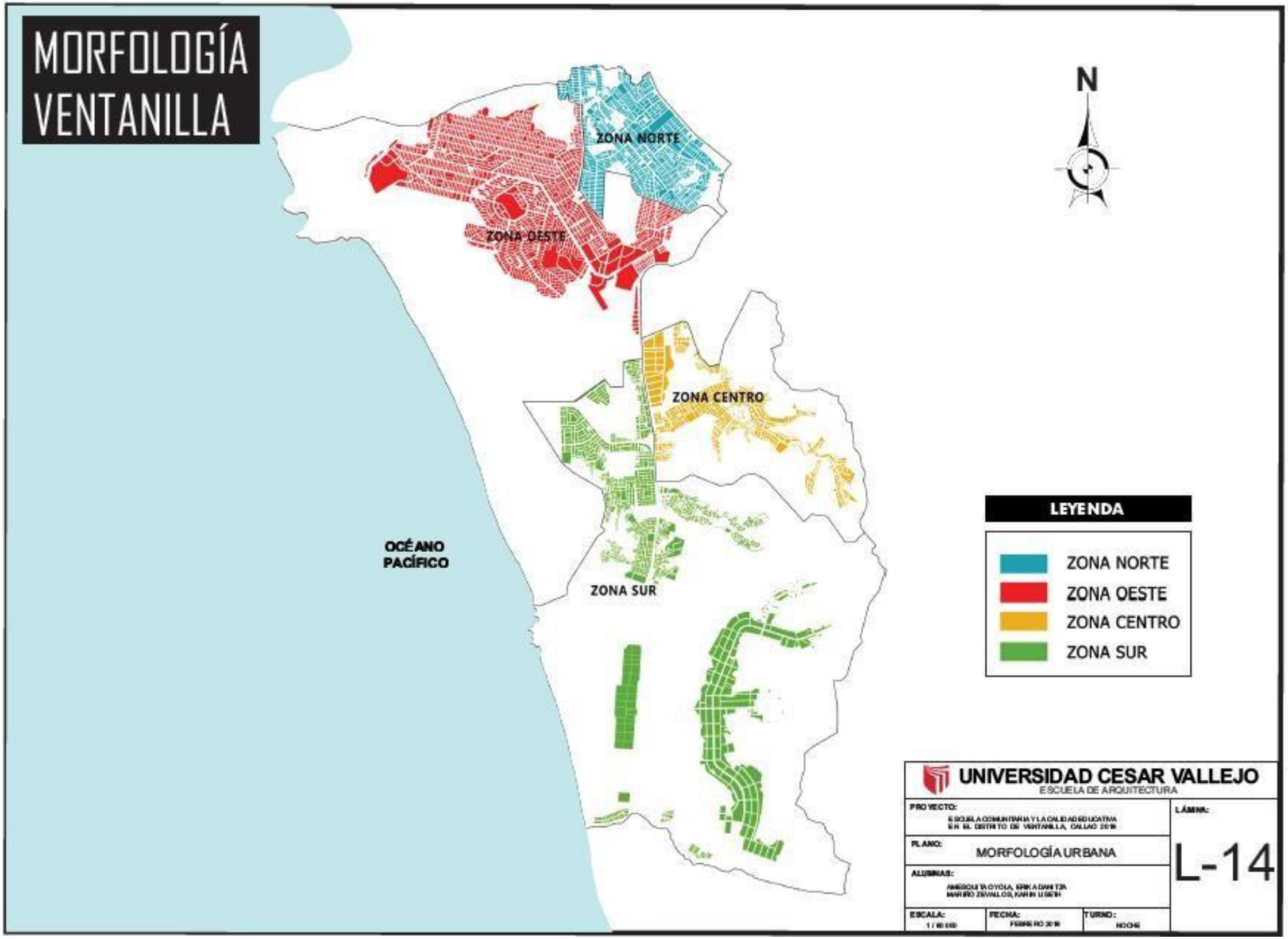
El distrito de Ventanilla, se divide en cuatro sectores o zonas:

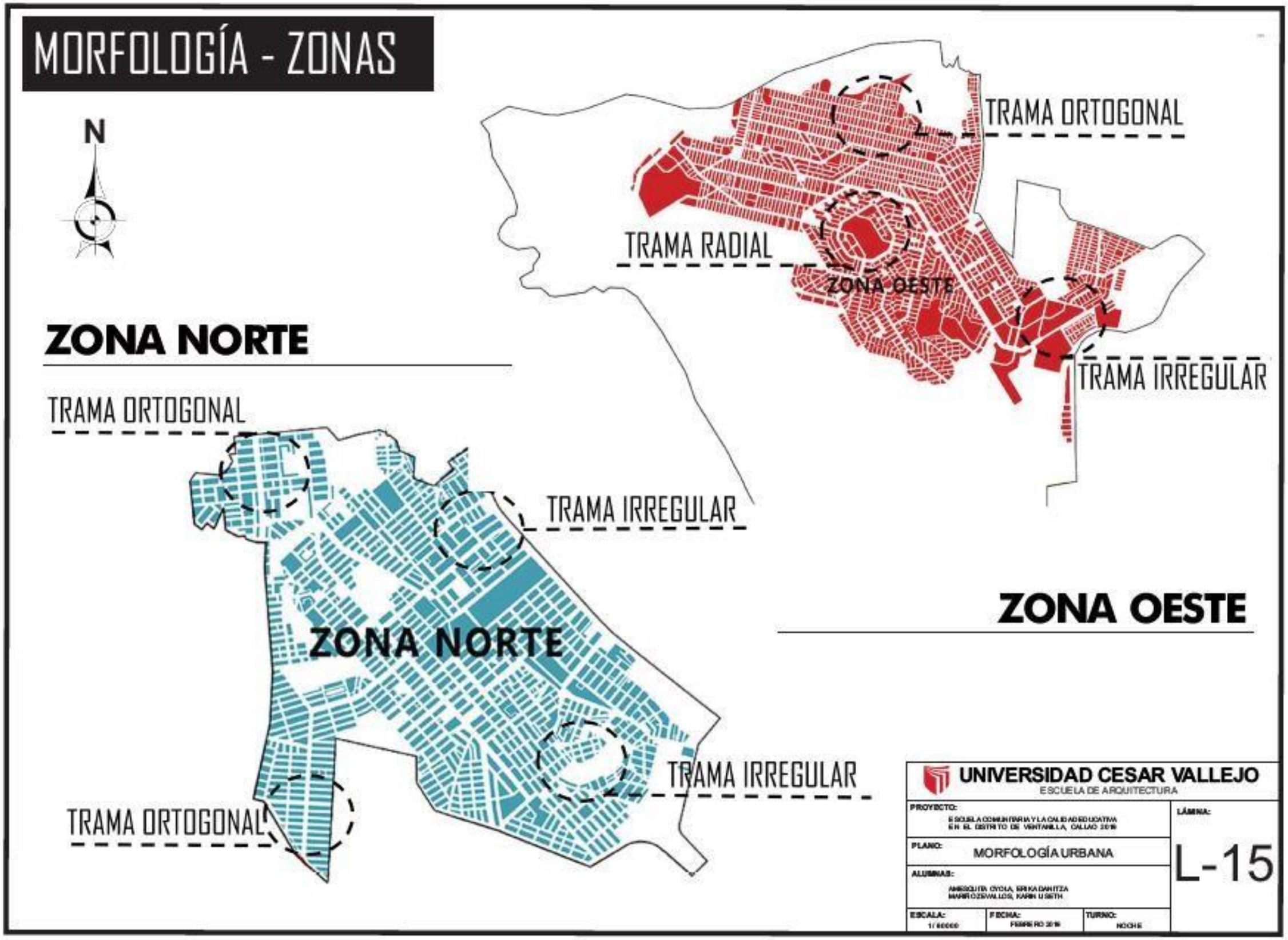
Tabla 65. *Trama urbana del distrito de Ventanilla*

TRAMA URBANA	SECTOR DEL DISTRITO
	Sector Norte: En este sector del distrito, podemos observar trama mixta: Trama Ortogonal, Trama Irregular, etc.
	**Sector Pachacutec:** En este sector de Ventanilla, observamos una trama mixta: Trama Ortogonal, Radial, Irregular.
	Sector Centro: En este sector del distrito podemos observar trama mixta: Trama Irregular, Trama Ortogonal, etc.
	**Sector Sur:** En este sector del distrito podemos observar trama mixta: Trama Irregular, Trama Ortogonal, Trama Radial, etc.

Fuente: Elaboración Propia

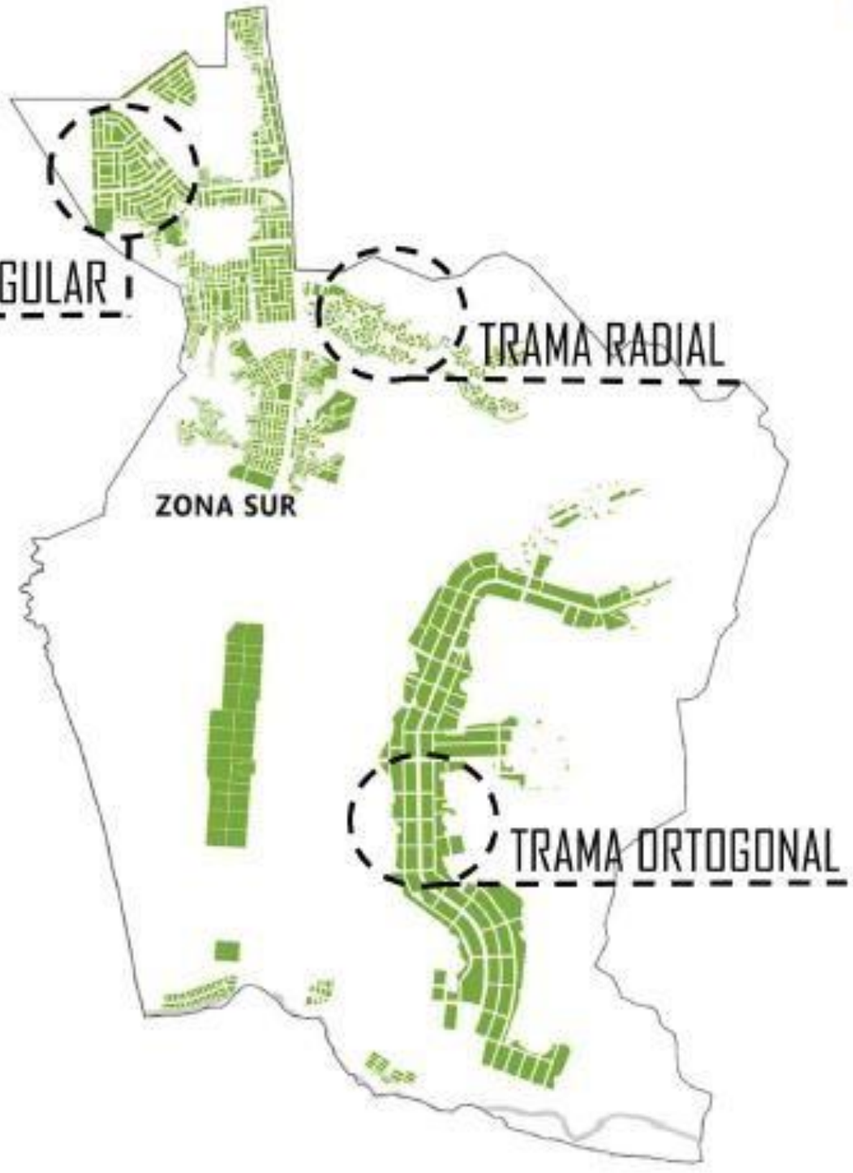
Concluimos que el distrito de Ventanilla, debido a su expansión urbana en su mayoría sin planificación a través de los años configurándose una morfología urbana mixta, contando con tramas ortogonales, irregulares y radiales. Con este estudio realizado nos permitirá confirmar el sector donde se ubicara nuestro equipamiento de escuela comunitaria, teniendo como indicadores, mayor déficit, sector en desarrollo y demanda en sus aspectos generales.


MORFOLOGÍA
VENTANILLA
N
ZONA NORTE
ZONA OESTE
ZONA CENTRO
ZONA SUR
OCÉANO
PACÍFICO
LEYENDA
ZONA NORTE
ZONA OESTE
ZONA CENTRO
ZONA SUR
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA
PROYECTO:
ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA
EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019
PLANO:
MORFOLOGÍA URBANA
ALUMNAS:
AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA
MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH
ESCALA:
1 / 60 000
FECHA:
FEBRERO 2019
TURNO:
NOCHE
LÁMINA:
L-14


MORFOLOGÍA - ZONAS
N
TRAMA ORTOGONAL
TRAMA RADIAL
ZONA OESTE
TRAMA IRREGULAR
ZONA NORTE
TRAMA ORTOGONAL
TRAMA IRREGULAR
ZONA NORTE
TRAMA IRREGULAR
TRAMA ORTOGONAL
ZONA OESTE
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA
PROYECTO:
ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019
PLANO:
MORFOLOGÍA URBANA
ALUMNAS:
AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA
MARIÑO ZEVALLOS, KARIN USETH
ESCALA:
1/ 60000
FECHA:
FEBRERO 2019
TURNO:
NOCHE
LÁMINA:
L-15

MORFOLOGÍA - ZONAS

ZONA SUR



ZONA CENTRO

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2016	LÁMINA: L-16
PLANO: MORFOLOGÍA URBANA	
ALUMNAS: AMBOSLUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISBETH	
ESCALA: 1 / 80 000	FECHA: FEBRERO 2016 — TURNO: NOCHE

9.2.6 Economía Urbana

La económica urbana, estudia el dominio sobre lo urbano y la arquitectura de sus transformaciones económicas en cuanto a la transformación tecnológica y sobre el desarrollo sostenible.

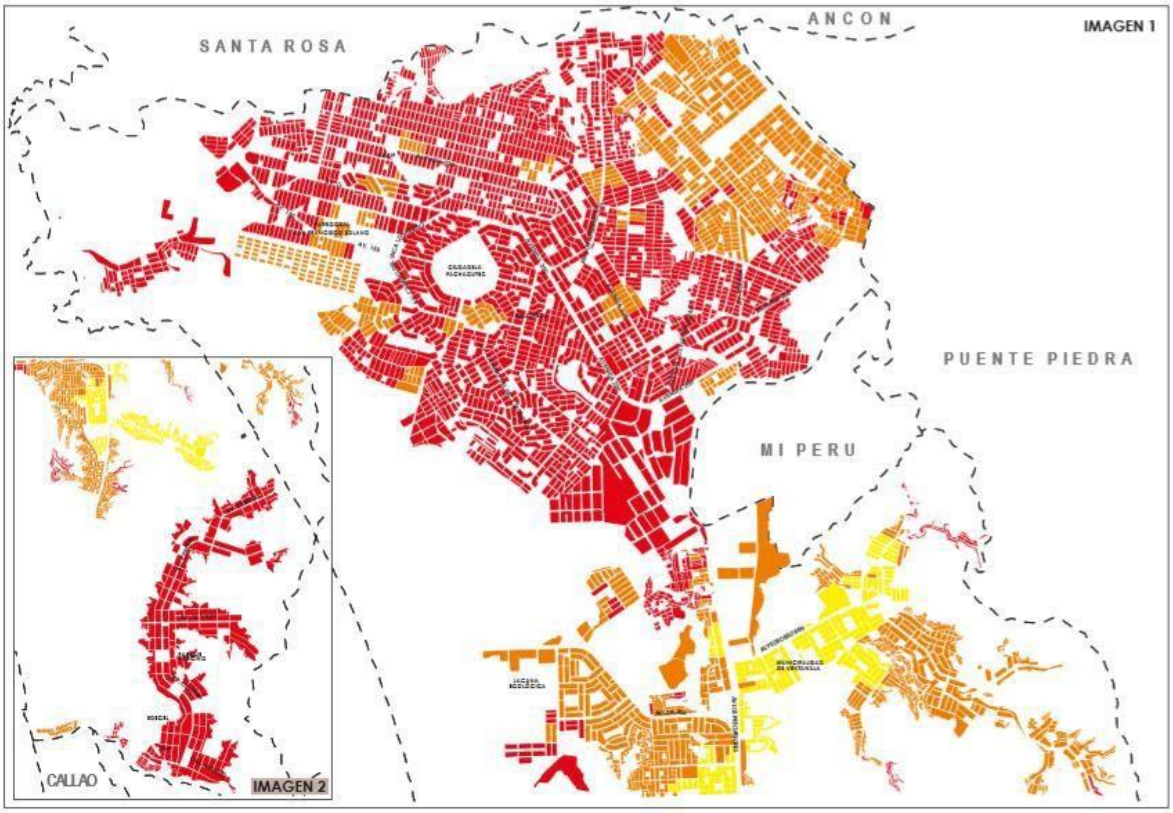
La economía en toda la Provincia Constitucional del Callao, es beneficiada por su ubicación en las periferias y la amplia variedad de recursos brindados por el puerto del Callao; así mismo se localiza el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, también cuenta con zonas industriales; el distrito de Ventanilla es el más beneficiado, por ser el de mayor expansión, mayor población y actividades económicas en el aspecto industrial y comercial. También se aprecia potencial turístico debido al balneario, Humedades de Ventanilla.

En el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Ventanilla 2010- 2021, nos indica lo que Ventanilla, ha incrementado un emprendimiento en pequeñas escalas, en las empresas de mediano y gran tamaño.

Ingreso Per cápita

En el Plano Estratificado de Lima y Callao 2016, visualizamos lo siguiente en el distrito de Ventanilla. Que el 46.2% de la población son de bajo recursos esto quiere decir que su ingreso per cápita mensual es menor de S/ 575.69; el 30.1% es de estrato medio bajo con un ingreso per cápita de un máximo de S/898.99 y solo un 6.2% es de estrato medio con un ingreso de S/ 1330.09 mensual. Visualizamos lo indicado en la siguiente Figura X.

Figura 230. Plano Estratificado – Ventanilla 2016

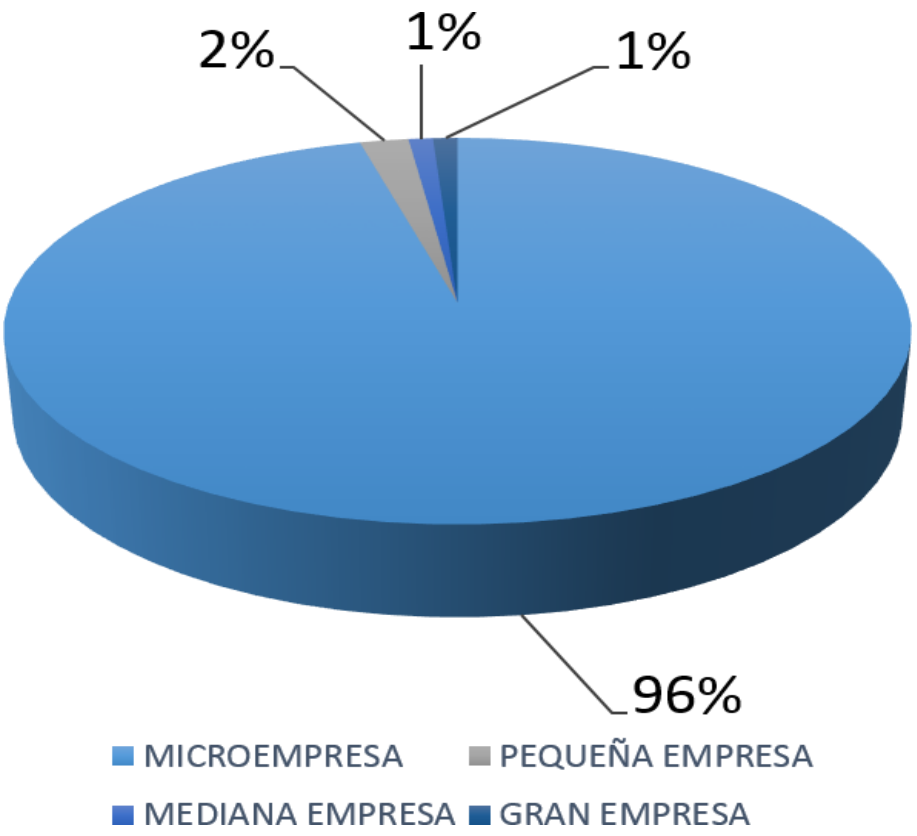


Fuente: Plano Estratificado Lima Metropolitana 2016.

9.2.6.1 Crecimiento de Mypes. en el distrito de Ventanilla

Así como en todo el país, se ha producido un crecimiento en el micro y pequeñas empresas (Mypes), en Ventanilla también se aprecia lo mismo. En la siguiente imagen podemos apreciar que las microempresa representan un 96%, pequeña empresa con un 2% y mediana y gran empresa con un 1%.

Figura 231. Porcentaje de Empresas Mypes - Ventanilla.



Fuente: INEI – 2017

9.2.6.2 Estructura por actividad económica

La actividad económica que más resalta en Ventanilla es el Comercio con un total de 7 905 empresas que equivale al 51.9%, seguido con 2 132 de otros servicios con un 14%, e industrias manufactureras con un total de 1 414 empresas que representan el 9.3%. En la siguiente tabla observaremos el porcentaje y total de empresas por actividad económica.

Tabla 66. *Total de empresas y porcentajes por actividad económica – Ventanilla*

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TOTAL DE EMPRESAS	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	46	0.3
Explotación de minas y canteras	16	0.1
Industrias manufactureras	1 414	9.3
Electricidad, gas y agua	71	0.5
Construcción	237	1.6
Comercio	7 905	51.9
Transporte y almacenamiento	672	4.4
Actividades de alojamiento y servicio de comida	1 063	7.0
Información y comunicaciones	532	3.5
Servicios prestados a empresas	1 153	7.6
Otros servicios	2 132	14.0
TOTAL	**15 241**	**100**

Fuente: INEI – 2015

- **Grandes empresas comerciales**

Se toma en cuenta los distritos que componen Lima Norte donde han obtenido un incremento en grandes empresas, el distrito de Ventanilla también cuenta con empresas comerciales grandes como las tiendas de Metro y Electra, donde se observa un incremento lento pero beneficioso, sobre todo el en centro del distrito.

- **Industrial a nivel nacional**

En el distrito de Ventanilla, se están desarrollando grandes industrias para beneficio nacional. (La Refinería Petrolera de La Pampilla y la Central Termoeléctrica de Ventanilla), importantes para el desarrollo industrial económico del Perú. También se ubicado la Estación Terminal del Gas de Camisea y el Centro de Recepción y Comercialización del Gas Propano, convirtiendo al distrito de Ventanilla en un lugar importante que proveen servicios a escala nacional, por otro lado sabemos que estas grandes industrial son fuentes de contaminación ambiental, superando los estándares para la vida humana.

- **Economía ecoturística y recreacional**

Según el Plan de Desarrollo Económico Local de Ventanilla 2009-2015 indica que el 93% del total de las empresas de Ventanilla se dedican a actividades comerciales y de servicio. No obstante es importante resaltar las actividades económicas artesanales, recreacionales y gastronómicas ya que la misma Municipalidad Distrital de Ventanilla indica que será un importante potencial para el distrito.

Así mimos tenemos la parte ecoturística como patrimonio natural del distrito como: playas, humedales, mar, patrimonio arqueológico en las costas; todos ellos representan recursos altamente aprovechables para las actividades recreativas, gastronómicas y artesanales.

- **Economía pesquera artesanal**

Las actividades pesqueras artesanales se realizan en el perímetro del distrito y se encuentran organizadas en conjunto con las actividades de pesca artesanal con la Provincia Constitucional del Callao. Sabemos que esta actividad sufre una lenta reducción por lo que requiere trabajo de otros sectores económicos.

Aun así se han desarrollados varios proyecto del estado, el Proyecto Puerto Pesquero Artesanal “Bahía Blanca”; la misma plaza Bahía Blanca.

9.2.6.3 Estructura por Organización Jurídica

Según la forma de organización jurídica de Ventanilla, se registran 12 857 como personas naturales representan el 84,4% del total, 1 237 como sociedad anónima (8,1%), 703 son empresa individual de responsabilidad limitada (4,6%) y 180 asociaciones (1,2%).

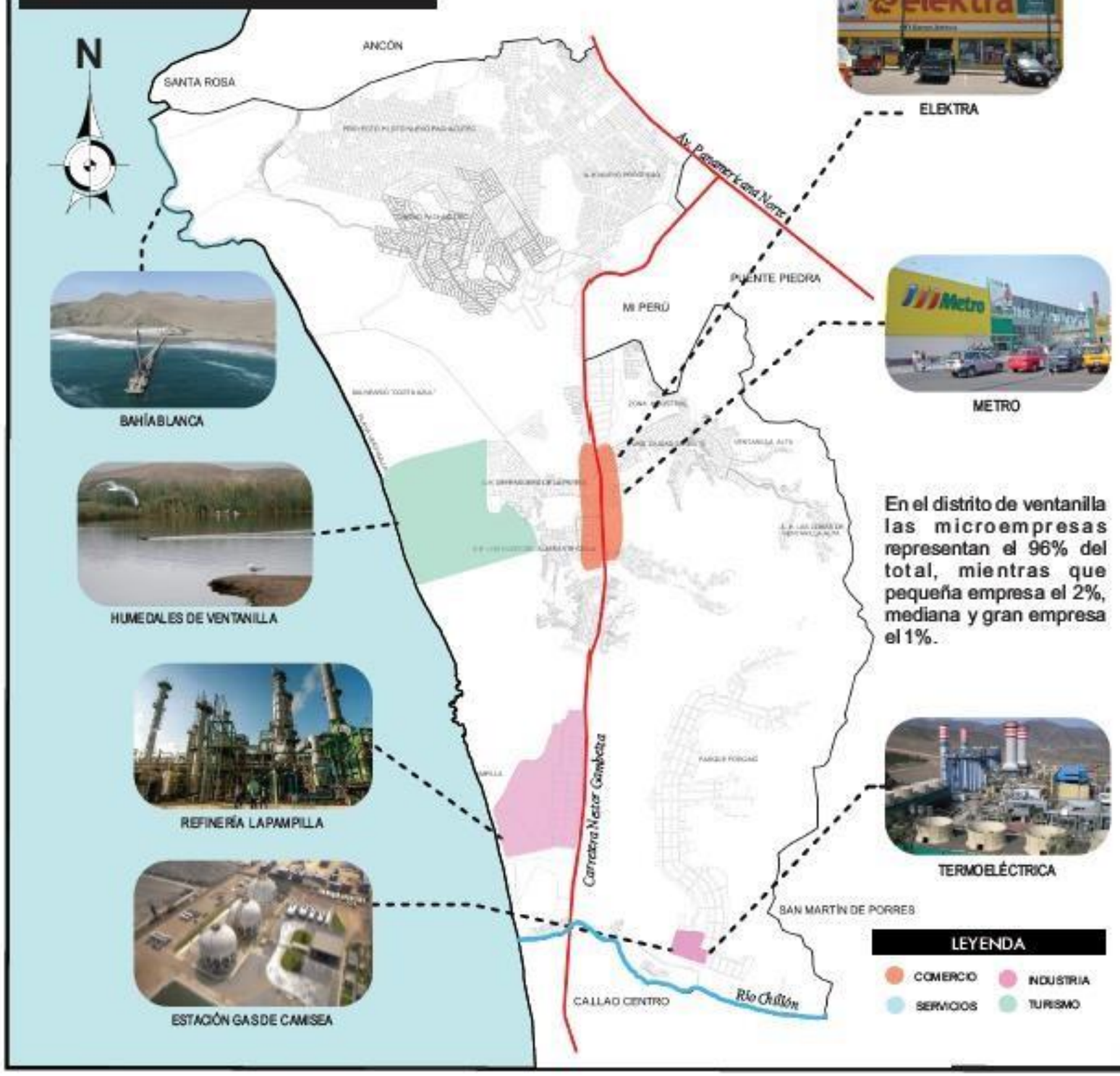
Tabla 67. *Total de empresas por Organización Jurídica – Ventanilla*

ORGANIZACIÓN JURÍDICA	TOTAL	%
Persona Natural	12 857	84,4
Sociedad Anónima 2	1 237	8,1
Sociedad Civil	30	0,2
Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada	128	0,8
Empresa Individual de Responsabilidad Limitada	703	4,6
Asociaciones	180	1,2
Otros 3	106	0,7
TOTAL	15 241	100,0

Fuente: INEI – 2015

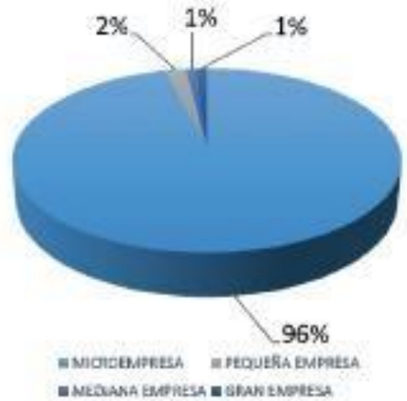
Concluimos que el distrito de Ventanilla dentro del contexto económico debido a la ubicación geográfica y variedad de recursos son provechosas, entre ellos las zonas industriales como la refinería la pampilla ha dado un mayor impulso en las actividades económicas, así como también el potencial turístico de los balnearios, humedales de ventanilla, y zonas de reserva ecológica. De las cuales un 96 % de empresas en el distrito son microempresas en mayor proporción.

ECONOMÍA URBANA



EL DISTRITO DE VENTANILLA CONCENTRA ACTIVIDADES DE CARÁCTER COMERCIAL, INDUSTRIAL, TURÍSTICAS, ENTRE OTRAS QUE FOMENTAN EL DESARROLLO DEL DISTRITO.

TIPO DE EMPRESAS EN EL DISTRITO DE VENTANILLA



En el distrito de ventanilla las microempresas representan el 96% del total, mientras que pequeña empresa el 2%, mediana y gran empresa el 1%.

ACTIVIDAD ECÓNOMICA	TOTAL DE EMPRESAS	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	46	0.3
Explotación de minas y canteras.	16	0.1
Industrias manufacturas	1414	9.3
Electricidad, gas y agua	71	0.5
Construcción	237	1.6
Comercio	7905	51.9
Transporte y almacenamiento.	672	4.4
Actividades de alojamiento y servicio de comida.	1063	7.0
Información y comunicaciones	532	3.5
Servicios prestados a empresas	1153	7.6
Otros servicios	2132	14.0

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

PLANO: ECONOMÍA URBANA

ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

ESCALA: 1 / 50 000 | FECHA: FEBRERO 2019 | TURNO: NOCHE

LÁMINA: L-17

9.2.7 Dinámicas y Tendencias

El crecimiento económico del distrito de Ventanilla, se viene efectuando en conjunto con las empresas pequeñas, medianas y de gran escala, localizadas en puntos estratégicos .creando dinámicas económicas para el desarrollo del distrito y para la macroeconomía del .Perú.

Un factor positivo e importante es el aumento de la población incrementando la dinámica económica generando mayor actividades de servicios y comerciales.

Tabla 68. *Dinámicas de cada sector*

SECTOR	DINÁMICA
Sector Norte	Comercio
Sector Oeste	Comercio, Servicios
Sector Centro	Industria, comercio, agropecuario
Sector Sur	Industria

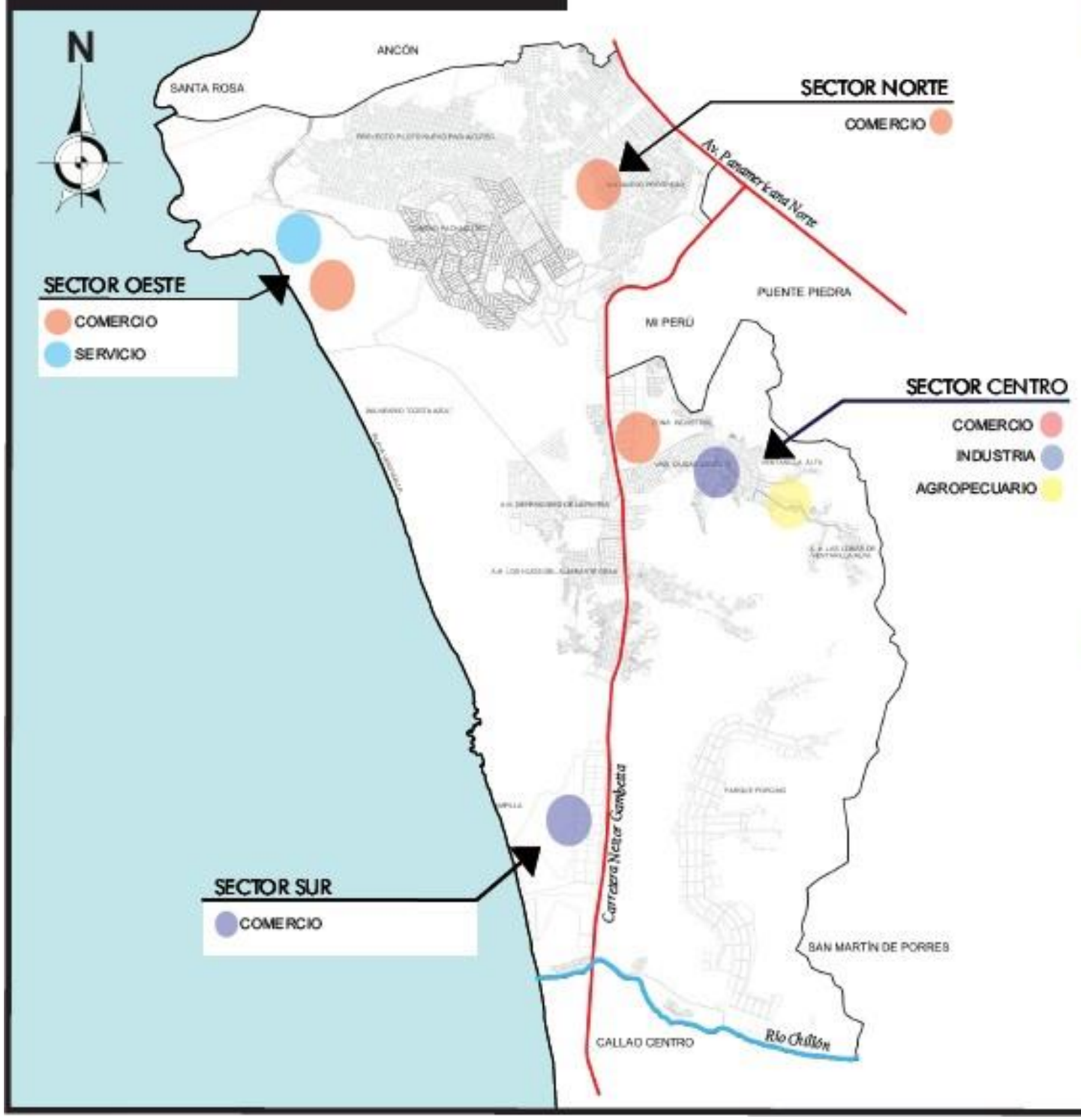
Fuente: PDU - Elaboración propia

- **Aumento de Población en edad de Trabajar (PET) y Población Económicamente Activa (PEA).**

Ventanilla, presenta un aumento de la PET, donde supera el 60 610 ciudadanos para el año 1993, esto representa el 64.1% del total de la población; ya para el 2007 contaba con un total de 193 109 habitantes donde represento el 69.5% del total. INEI informa que el crecimiento del PET del 1993 al 2007 marco un 8.5%.

Concluimos que el distrito de Ventanilla concentra un indicador de desarrollo de actividades laborales en proceso de crecimiento. La PEA del distrito lo configura como un potencial de oportunidades laborales y mypes que se van desarrollando en el distrito, generando una serie de demandas al distrito.

DINÁMICA Y TENDENCIAS



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)

Distritos y provincias	Población de 15 a más años de edad (PEA potencial)	Porcentaje de PEA potencial (%)	PEA (%)	Porcentaje de la PEA ocupada (%)
Ventanilla	227.731	64%	49%	95.6
Carmen de la Legua	28.067	67%	64%	96.2
La Perla	41.981	68%	64%	95.3
Puente Piedra	154.806	66%	61%	96.3
Callao (provincial)	585.584	67%	63%	95.6
Promedio otros distintos	----------	----------	60%	----------

Ventanilla presenta un aumento de la PET, donde supera el 60 610 ciudadanos para el año 1993, esto representa el 64.1% del total de la poblacion, ya para el 2007 contaba con un total de 193 109, donde represento el 69.5% del total. INEI informa que el crecimiento del PET de 1993 al 2007 marco un 8.5% de crecimiento.

DINAMICA PREDOMINANTE DE CADA SECTOR

SECTOR	DINÁMICA
Sector Norte	Comercio
Sector Oeste	Comercio, Servicios
Sector Centro	Industria, Comercio, Agropecuario
Sector Sur	Industria

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

PLANO: DINÁMICA Y TENDENCIAS

ALUMNAS: AMEZQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

ESCALA: 1 / 60 000 | FECHA: FEBRERO 2019 | TURNO: NOCHE

LÁMINA: L-18

9.3 Estructura Poblacional

Tenemos al distrito de Ventanilla, como el más grande crecimiento urbano de la Provincia Constitucional del Callao y de Lima Metropolitana, desde el año 1972 – 2007, con una evolución de tasa de crecimiento, de 1972 a 1981 una tasa de crecimiento del 1.7%; de 1981 a 1993 con una tasa de 13.8% y de 1993 al 2007 presento una tasa del 7.8%. Con ello concluimos que Ventanilla en los últimos años ha triplicado su población con un promedio de 7.8% anual a lo que equivale a 13 100 pobladores por año.

9.3.1. Densidad Poblacional

INEI en el censo del año 2017 sostiene que Ventanilla cuenta con una población de 315 600.

9.3.2. Proyección Poblaciona

El crecimiento población del distrito de Ventanilla, viene demostrando un incremento acelerado anualmente. También se ha realizado un proyectado del 2017 al 2037 donde para ese año la población del distrito de Ventanilla será de 3 976 560, se puede apreciar en la siguiente Tabla 69.

Tabla 69. *Proyección de demanda en un rango de 10 y 20 años en el distrito de Ventanilla.*

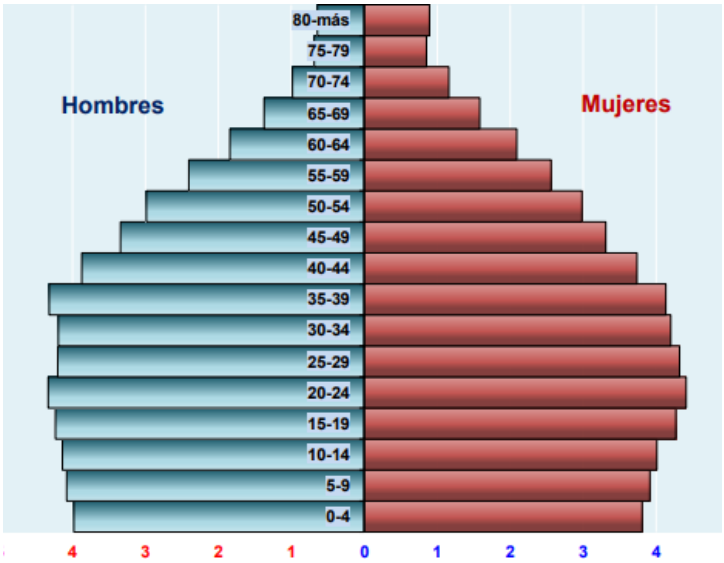
Años	Población Total
2007	277 895
2017	315 600
2027	1 120 380
2037	**3 976 560**

Fuente: Elaboración Propia – INEI (2015).

9.3.3. Población Por Sexo y Edad

Por Sexo: Todo indica que en el distrito de Ventanilla, cuenta con 190 030 de población femenina que equivale el 50.26% del total y 189 844 de población masculina que es el 49.74%, teniendo el 0.52% de diferencia entre mujeres a hombres, según lo indicado en el INEI 2017. Tenemos al distrito de Ventanilla como el segundo distrito mayor número de mujeres en toda la Provincia Constitucional del Callao.

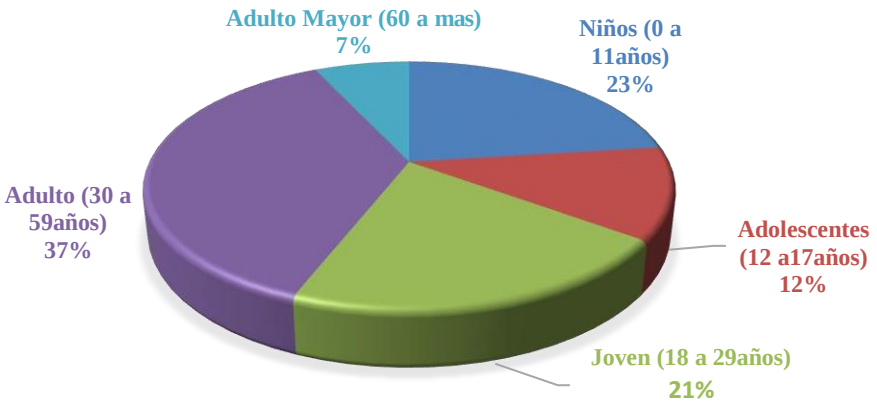
Figura 232. Pirámide Poblacional por grupos etarios y género 2017



Fuente: Elaboración Propia – INEI (2017).

Por Edad: Tenemos que la edad escolar de 0 a 17 años con un total de 126 864 que equivale el 35% de la poblacion del distrito de Ventanilla, la edad joven con un total de 79 241 equivalente al 21%, la edad adulta con un 37 % el mayor porcentaje de la poblacion con un total de 147 456 y por ultimo la adulta mayor con 26 312 que representa el 7% del total.

Figura 233. Porcentajes de Población por Edades – Ventanilla

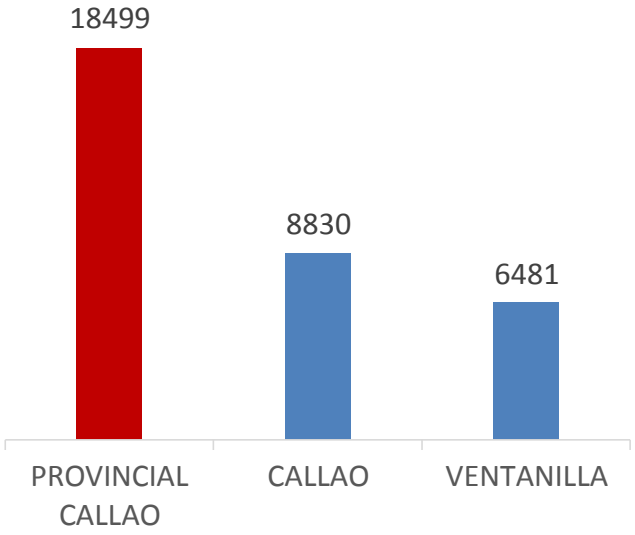


Fuente: Elaboración Propia – INEI (2017).

9.3.4. Tasa de Nacimiento

Presentaremos la tasa de nacimiento inscritos, por sexo, por edad de la madre. Según el INEI del 2017, se han inscrito en total 18 499 en toda la provincia constitucional del Callao, contando a los de mayor frecuencia el distrito del Callao con 8 830 y el distrito de Ventanilla con 6 mil 481.

Figura 234. Nacimientos Inscritos en el distrito de Ventanilla.



Fuente: Elaboración Propia – INEI (2017).

- **Nacimientos por edad de la madre**

Según la información brindada por el INEI 2017, informa que el distrito de Ventanilla es el que presenta mayor nacidos vivos en madres menor a los 20 años de edad, con un total de 696 nacidos que equivale el 43.9% de toda la provincia constitucional del Callao. Así mismo contamos que 320 nacidos en el distrito de Ventanilla que equivale el 45.9% son madres de 19 años, seguido de 183 nacidos de las madres de 18 años, 114 nacimientos en adolescentes de 17 años, como podemos confirmar en la siguiente tabla.

Tabla 70. *Nacidos vivos en madres adolescentes - Ventanilla*

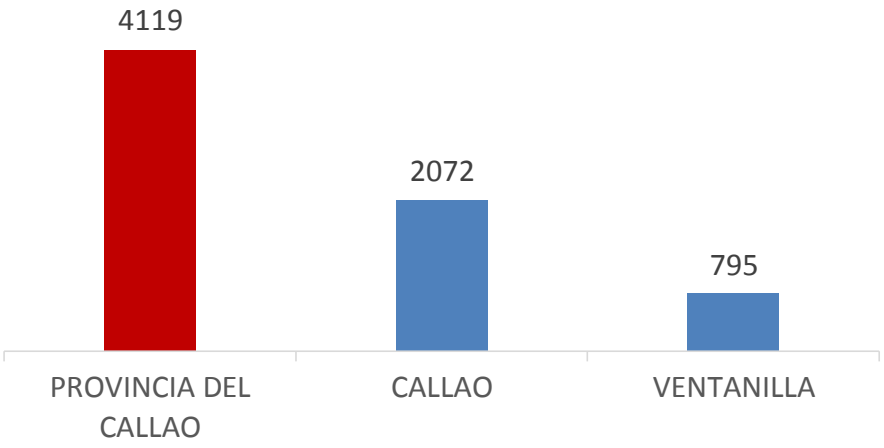
DISTRITO DE RESIDENCIA	TOTAL	EDAD DE LA MADRE					
		14	15	16	17	18	19
Provincia Callao	1584	**11**	**57**	**146**	**250**	**429**	**691**
Callao	688	**4**	**29**	**69**	**106**	**184**	**296**
Ventanilla	696	**7**	**21**	**51**	**114**	**183**	**320**

Fuente: Elaboración propia

9.3.5. Tasa de Mortalidad

Los resultados obtenidos por el INEI, presentan un total de 4 119 defunciones en todo la Provincia Constitucional del Callao en el año del 2014. En la tabla se observa que el distrito del Callao concentra el mayor número de defunciones de 2 072 a comparación del distrito de Ventanilla con 795.

Figura 235. Mortalidad Inscritos 2014 - Ventanilla



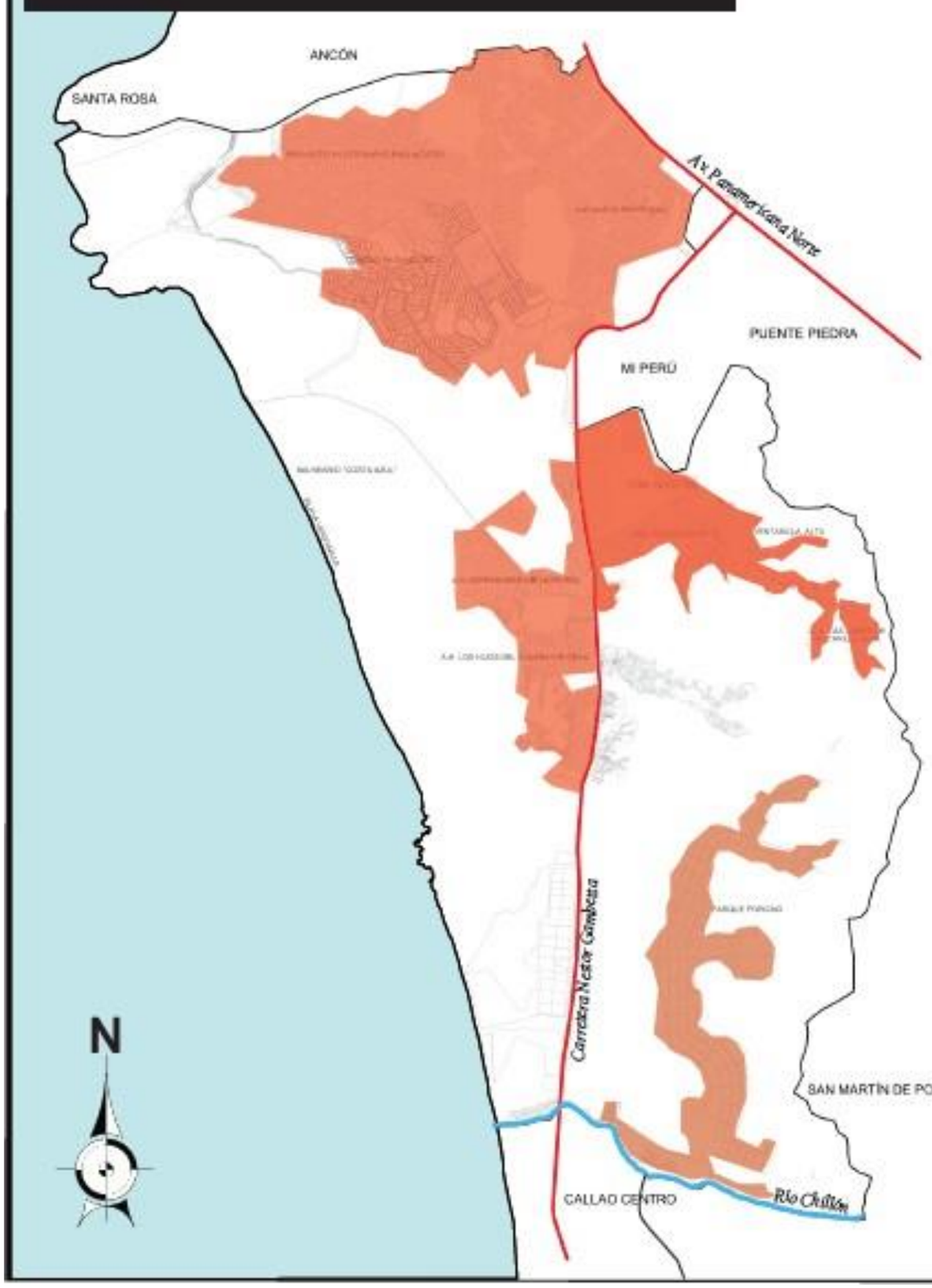
Fuente: Elaboración Propia – INEI (2015).

- **Mortalidad por sexo:**

En cuanto a las defunciones por sexo, el distrito de Ventanilla indica que el 56,2% son hombres es decir un total de 447; así mismo tenemos el 43.8% de mujeres que equivale 348.

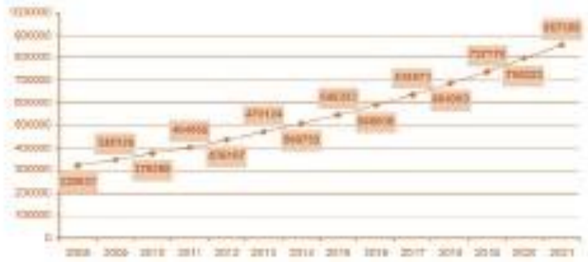
En conclusión el distrito presenta una de las mayores tasas de crecimiento, la más importante de la Provincia Constitucional del Callao, segunda después del Callao. El proceso migratorio y necesidades de vivienda han sido parte de este proceso. Así mismo el distrito configura predominantemente personas niños, adolescentes y jóvenes.

ESTRUCTURA POBLACIONAL



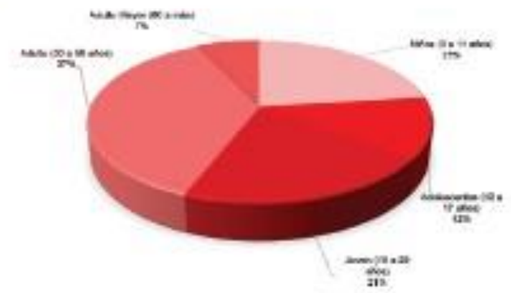
Según el instituto nacional de estadísticas e informáticas 2017, el distrito de ventanilla tiene en total 315 600 habitantes.

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN



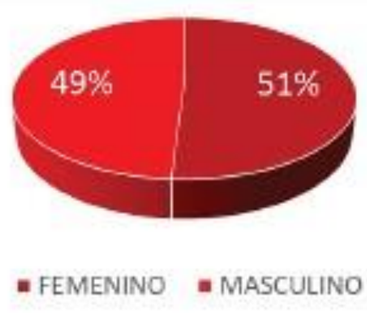
TASA DE NATALIDAD

POBLACIÓN POR ETAPAS ETÉREAS



TASA DE MORTALIDAD

PROYECCIÓN POR SEXO



La población representa el 51% por población masculina, a comparación

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-19
PLANO: ESTRUCTURA POBLACIONAL	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LIZBETH	
ESCALA: 1 / 60 000	FECHA: FEBRERO 2019
TURNO: NOCHE	

9.4 Recursos

Los recursos del distrito de Ventanilla, se dividen de la siguiente forma:

Recursos Renovables: Recursos que logran regenerarse o reutilizados por la naturaleza.

- **Flora:** El distrito cuenta con amplias áreas verdes, ubicadas en Las Lomas de Ventanilla, así mismo en las Humedades de Ventanilla que presenta flora acuática que se viene potenciando el turismo.
- **Fauna:** Por la ubicación del distrito, cuenta con una amplia y gran variedad de especies marinas que vienen siendo aprovechas por los pobladores de la zona, también hemos localizado en la zona baja de Ventanilla, lugares destinados a la ganadería.

Recursos No Renovables: Son los recursos que no pueden regenerarse, motivo que se siguen ciertas normativas.

Según el Plan de Desarrollo Concertado de Ventanilla, el distrito de Ventanilla registra el 1.1% de actividad de extracción minera y pesca artesanal. También cuenta con el 26.6% de extracción de recursos no metálicos destinados a la construcción civil como las canteras de arena.

Patrimonio Cultural: El distrito cuenta con restos arqueológicos ubicados en las orillas del Rio Chillón con un área de ocupación de 1.15 hectáreas, teniendo un valor muy importante en Ventanilla.

Según Santana (2008), nos brinda la siguiente lista de las zonas arqueológicas del distrito de Ventanilla, nombradas como Patrimonio Cultural de la Nación por el Ministerio de Cultura, con número de Resolución Directorial Nacional y publicada en El Peruano en el año.

Tabla 71. *Patrimonios Culturales de la Nación – Ventanilla*

Lugar Arqueológico	R.D.N	Fecha
Cerro Respiro	233	27/03/02
Castillo El Palmo	233	27/03/02
Caminos Oquendo	233	27/03/02
Palacio Oquendo	233	27/03/02
Cerro Culebra Qll	892	15/09/04
Cerro Cachito	965	30/09/04
Cerro Orara	965	30/09/04
Cerro Sal	965	30/09/04
La Plazuela	965	30/09/04
Piedras Gordas	965	30/09/04
Media Luna	919	26/09/02
Huaca Culebras	82	30/01/01
Pampa de los Perros	82	30/01/01

Fuente: Santana (2008)

Zonas de Esparcimiento: El área total de esparcimiento ocupa el 2.8% de todo el distrito de Ventanilla, donde se consideran el Balneario Costa Azul y las áreas destinadas a parques.

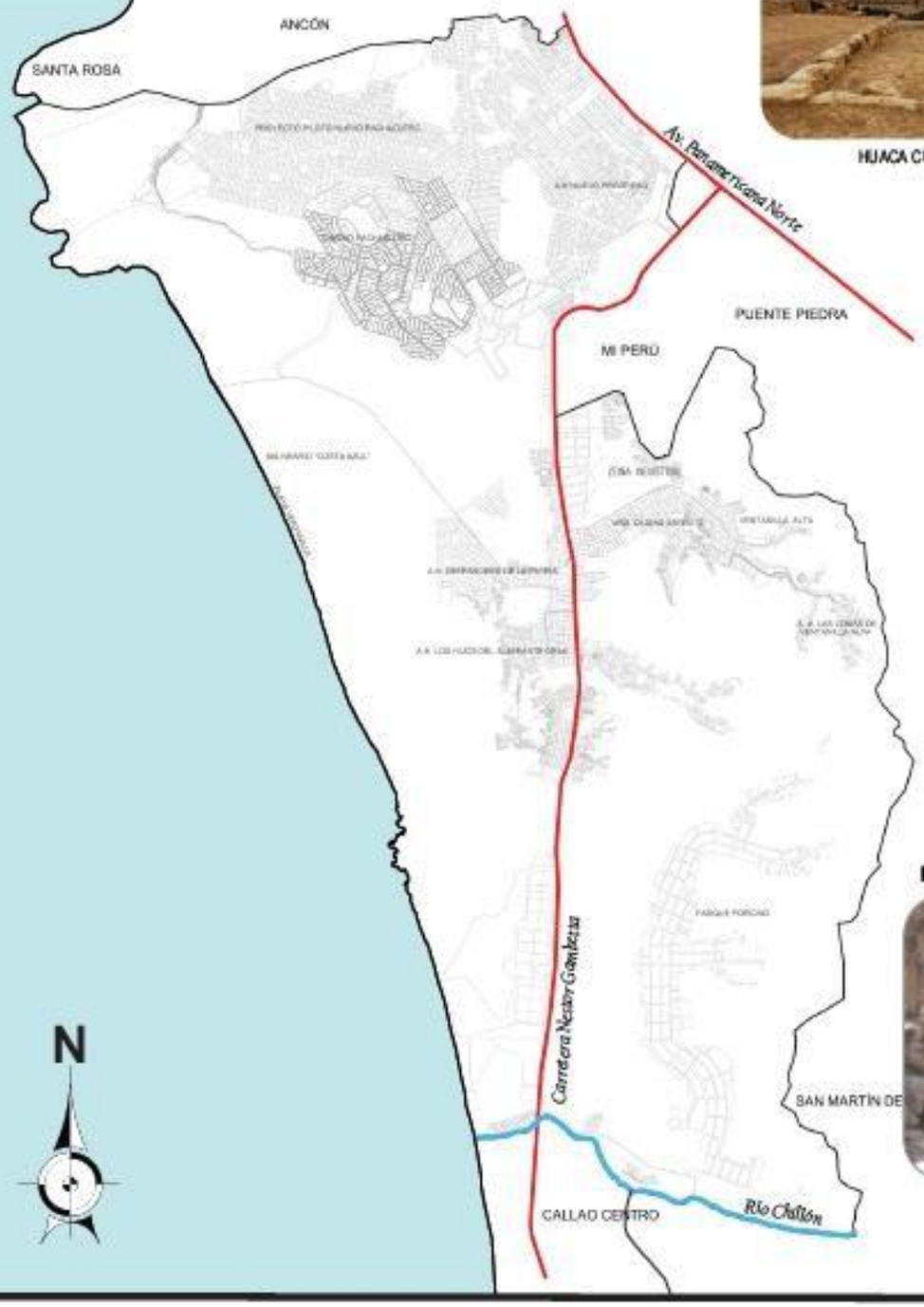
- **Recreación vecinal:** Desarrollados por grupos vecinales localizados en asentamientos humanos por su dirigente de cada sector, la municipalidad y comités; para la implementación de parques y futuras áreas de reserva para el desarrollo de la recreación pública.

- **Recreación distrital:** Es para el desarrollo de manera más extensa y con valor paisajístico, para ello el distrito de Ventanilla cuenta con los Humedales de Ventanilla.

- **Recreación regional:** Este tipo de recreación es de impacto regional tanto en Lima y Callao, donde se viene desarrollando en el Balneario Costa Azul, de libre acceso para los ciudadanos.

En conclusión el distrito presenta una serie de recursos renovables como no renovables para ser potencialmente explotados, pero apreciamos que dentro del contexto los Humedales de Ventanilla no presentan un buen manejo de cuidado así como también los demás recursos. Los Humedales de Ventanilla actualmente tienen una grave reducción a un 51.9% debido a la ocupación informal y el limitado control urbano, así mismo el patrimonio del distrito no ha aportado con una adecuada red o manejo turístico de las huacas del distrito que hoy en día hay desmontes en varias de ellas sin un adecuado monitoreo.

RECURSOS



RECURSOS NO RENOVABLES

HUACA CULEBRAS

COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CERRO RESPIRO

RECURSOS TURÍSTICOS

HUMEDALES DE VENTANILLA

PLAYA DE VENTANILLA

SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE VENTANILLA

Sitios Arqueológicos	R.D.N.
Cerro Respiro	233
Castillo El Palmo	233
Caminos Oquendo	233
Palacio Oquendo	233
Cerro Culebras Q II	892
Cerro Cachito	965
Cerro Orara	965
Cerro Sal	965
La Playuela	965
Piedras Gordas	965
Media Luna	919
Huaca Culebras	82
Pampa de los Perros	82

Fuente: INC – Elaboración Propia

El distrito de ventanilla cuenta con recursos renovables y no renovables, de diferentes formas que permiten el desarrollo del distrito.

RECURSOS RENOVABLES

FAUNA

CHUITAS

PEZ CABALLA

CAMARÓN

FLORA

GRAMINEAS

GRAMADAL

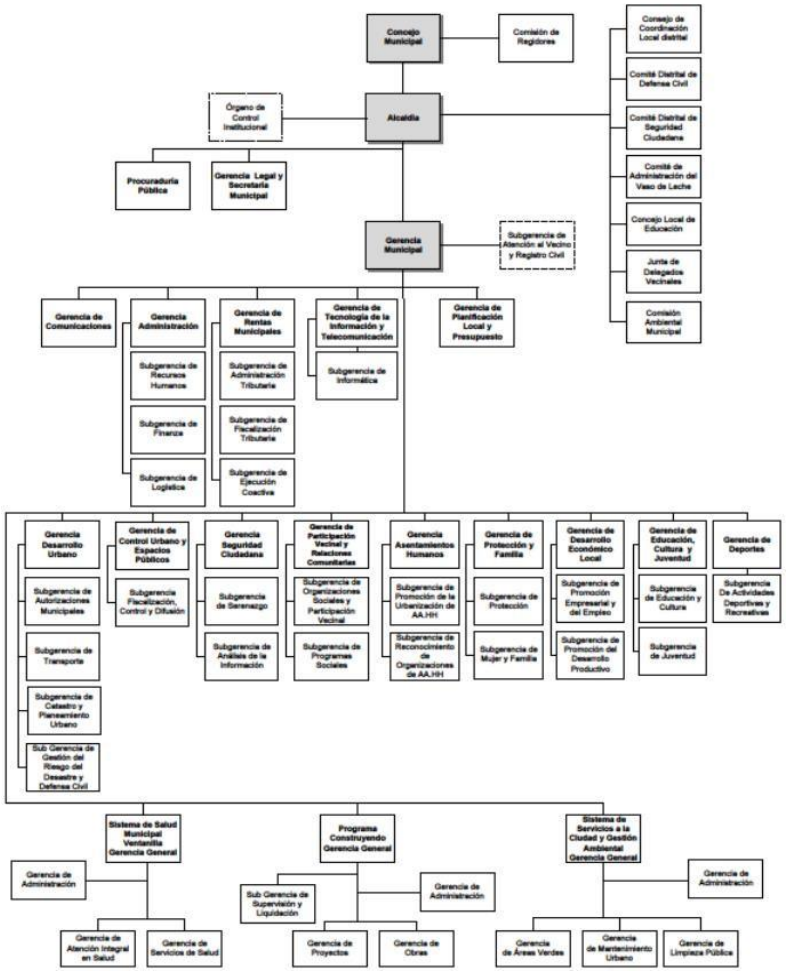
TOTORAL

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-20
PLANO: RECURSOS	
ALUMNAS: AMBOCUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: 1/ 60000	FECHA: FEBRERO 2019
TURNO: NOCHE	

9.5 Organización política, Planes y Gestión

Figura 236. Municipalidad de Ventanilla: Organigrama estructural de la Municipalidad de Ventanilla.



Fuente: Municipalidad de Ventanilla

Organización Política: El distrito de Ventanilla en este año 2018 fue liderado por el Alcalde Omar Marcos Arteaga perteneciente al partido político Movimiento Independiente Chim Pum Callao, culminando su mandato este año.

Personal: La municipalidad de Ventanilla cuenta con un total de 206 trabajadores en planilla con contrato indeterminado o fijo, además sólo 57 del personal cuenta con título profesional y/o grado de bachiller, los 149 restantes están como técnicos u obreros.

Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Ventanilla 2010-2021

Este plan identifico el déficit de los distintos equipamientos del distrito tanto en comercio, educación, salud, industria, entre otros que permiten conocer al igual las potencialidades del distrito para así poder crear propuestas a corto y largo plazo.

Plan Local de Seguridad Ciudadana 2017

Este Plan, en conjunto con personal especializado en seguridad, pretende generar espacios seguros del distrito, el cual satisfaga las necesidades de los habitantes brindándoles paz, tranquilidad y confianza.

Plan de Igualdad de Oportunidades entre varones y mujeres 2008-2013

Este plan trata constituye una política pública local que orienta las acciones de instituciones públicas, privadas y organizaciones sociales hacia la equidad de género.

Plan Estratégico Institucional 2013-2017

Este plan es la integración, permanencia y participación de la municipalidad con los vecinos. Se establecen las políticas públicas de nivel local, considerando las competencias y funciones específicas exclusivas y compartidas establecidas para las municipalidades provinciales y distritales.

En conclusión el distrito presenta una organización política, administrativa débil en el tema de criterios de orden físico ambiental y de articulación que promueva el desarrollo y que afiance el vínculo con la población, puesto que los planes se orientan centrados a seguridad ciudadana, política, pero no se aprecia planes concretos ligados al medio ambiente o el tema vial que son aspectos a considerar dentro del contexto en el que se encuentra, o que en ellos se promueven o involucren la comunidad.

9.6 Caracterización Urbana

Socio – demográficas

El distrito de Ventanilla, debido a su expansión urbana acelerada en especial en la Zona Oeste (Pachacutec), donde cuenta con una población aproximada de 150 000 habitantes.

Debido a la gran cantidad de pobladores, viene generando déficit en vivienda y en lo laboral ocasionando un lento proceso para el desarrollo. Así mismo viene presentando problemas ambientales, urbanos, sociales, políticos, culturales, etc.; debido a las invasiones en zonas de consideradas de alto riesgo, áreas patrimoniales o de protección ambiental.

Socio – económica

Ventanilla se viene desarrollando por la gente joven y adulta que predomina en el distrito, es considerado como un distrito en emergencia debido que aún cuenta con zonas que no cuentan en su totalidad con los servicios básicos perjudicando la calidad de vida, esto debido a problemas de inversión.

Tabla 72. *Focalización de Pobreza – Ventanilla*

Población 2007	% Población sin agua	% Población sin desagüe	% Población sin electricidad	% Población en desnutrición	% Población analfabeta	Índice Pobreza
277 895	**64.7%**	**64.1%**	**16.1%**	**15.6%**	**2.1%**	**29.2%**

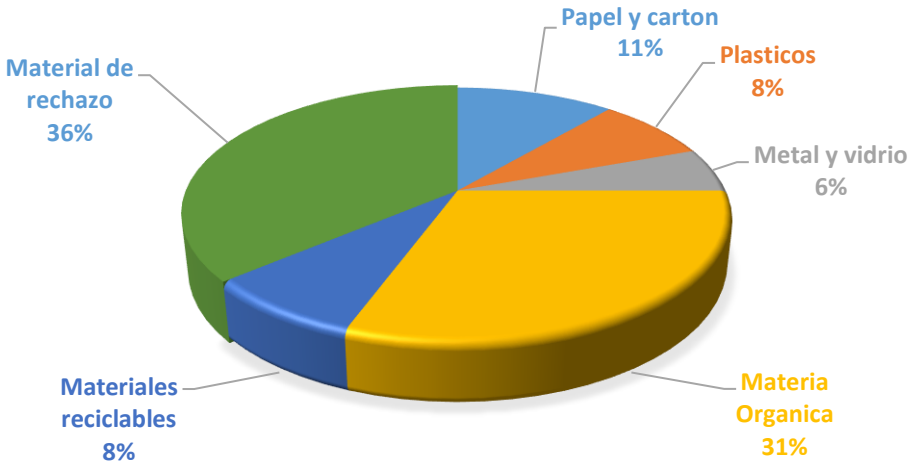
Fuente: Municipalidad Distrital de Ventanilla (2015)

Residuos Sólidos

Los habitantes del distrito de Ventanilla, diario generan 0.488kg/hab., según el Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos (PIGARS).

En la siguiente figura, podremos observar que el 36% del total de los residuos sólidos es material de rechazo, el 31% es de materia orgánica, tenemos al papel y cartón con un 11%, material reciclable y plásticos con un 8% cada uno y metal y vidrio con un 6%.

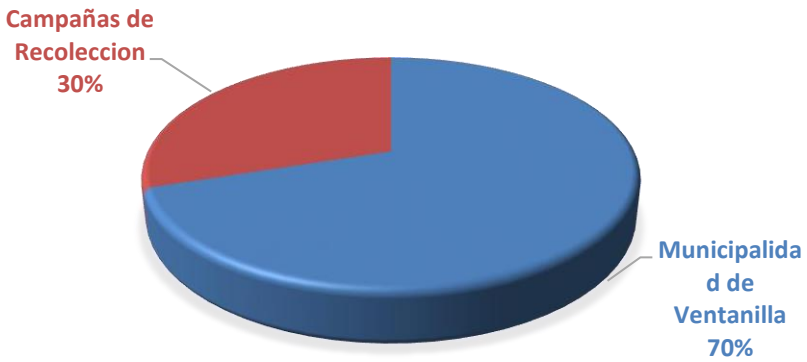
Figura 237. Compuesto de Residuos Sólidos – Ventanilla.



Fuente: Elaboración Propia – PIGARS

También contamos que el distrito de Ventanilla, realiza recolección de residuos sólidos cubriendo el 70% del total. El 30% restante se realiza con el apoyo del ciudadano y la Municipalidad Distrital a través de campañas de recolección.

Figura 238. Recolección de Residuos Sólidos – Ventanilla



Fuente: Elaboración Propia – PIGARS

El buen manejo de la recolección de residuos sólidos del distrito, brinda una mejor calidad de vida a sus habitantes, logrando una mejor reserva en sus áreas verdes, parques ecológicos y las orillas de las playas.

Características de Ventanilla:

- Tenemos como principal actividad económica es la parte comercial por medio de los Mypes.
- Tenemos a la Néstor Gambeta como eje principal y el más importante del distrito, como medio de conexión y comunicación con Lima Norte y Callao Centro.
- La zona de Pachacutec, es el sector más poblado de todo el distrito de Ventanilla con un aproximado de más de 150 000 habitantes.
- Ventanilla cuenta con áreas de recreación y protección de gran demanda turística como los Humedales, Las Bahías y las Lomas.

En conclusión el distrito de Ventanilla es un distrito que se ha ido desarrollando predominantemente por la población joven y adulta del distrito, así mismo Ventanilla se caracteriza por el potencial turístico que provee, la parte ecológica, las empresas industriales que generan puntos de desarrollo del distrito.

9.7 Modelo de Intervención

Teniendo en cuenta que el distrito de Ventanilla, en el sector de Pachacutec está catalogado como zona de alto riesgo debido a la violencia urbana que presenta, por la venta y presencia de drogas; como indica el estudio de vulnerabilidad de Ventanilla 2015, donde estos actos se presentan en su mayoría en áreas descampadas de los centros educativos, donde se vienen acumulando basura y diversos desperdicios, convirtiéndose en zonas no aptas para acceso público.

En dicho sector, los equipamientos educativos más representativos del distrito presentan estos problemas sociales, con un total de 56 colegios, 16 de ellos son escuelas públicas y 40 del sector privado; donde se encuentran mal ubicados ya que el RNE establece que los centros educativos deben de encontrarse cerca a áreas de recreación, donde solo se observa grandes montículos de arena, sin espacios públicos de integración social.

A pesar de que Pachacutec, es una de los sectores más consolidados, presenta déficit en su desarrollo, debido que los equipamientos educativos no se dan abasto para la alta demanda de su población. Así mismo presentan deficiencias educativas, perjudicando la sociedad y el capital humano.

En cuanto a la infraestructura de los centros educativos, se han estancado con la tipología claustro no apto para las nuevas generaciones, siendo un equipamiento rígido, no inclusivo, cerrado y sin motivación para el aprendizaje. También sabemos que la norma A 120 del RNE establece la inclusión, donde nuevamente se verifica que los colegios de las zonas no cuentan con rampas para discapacitados y falta de integración con la sociedad.

1. La municipalidad de Ventanilla ha asignado las áreas de zonificación de uso educación en el distrito.

2. La municipalidad de Ventanilla viene promoviendo la educación de calidad a través de escuelas Modelo de Escuelas Felices Integrales. Donde la municipalidad en conjunto con la UGEL de Ventanilla se apersona a las instituciones brindando servicios para los estudiantes, fomentando compromiso a los alumnos, directores, docentes y padres de familia. Contando además con apoyo de las Gerencias de la Municipalidad como:

- Cultura.
- Seguridad Ciudadana.
- Defensa Civil.
- Áreas Verdes.
- Limpieza Pública.
- Sistema de Salud.
- Protección y Familia.

3. En la parte de transporte, se logra formalizar las líneas destinadas al transporte público como: buses, moto taxis; logrando movilización fuera y dentro del distrito. Mejorar la conexión distrital y la infraestructura vial del Néstor Gambetta con la Panamericana Norte.

Así mismo se ha realizado todo el diagnóstico del distrito tomando en consideración las consideraciones geográficas, la estructura urbana del distrito, sistema urbano: vivienda, educación, recreación, industria, comercio, vialidad, accesibilidad, transporte, estructura poblacional, recursos del distrito, para poder elaborar el Mapa General de Análisis Urbano y Vialidad, que recopila todo el diagnostico antes mencionado para así poder llegar a una visión (Master Plan).

9.8 Visión de la Intervención y Prognosis

Luego de haber realizado el respectivo análisis y diagnóstico respectivo al distrito de Ventanilla, se ha considerado tomar las siguientes consideraciones para el master plan.

Master Plan Macro – Distrito de Ventanilla (Ver Anexo Master Plan Macro)

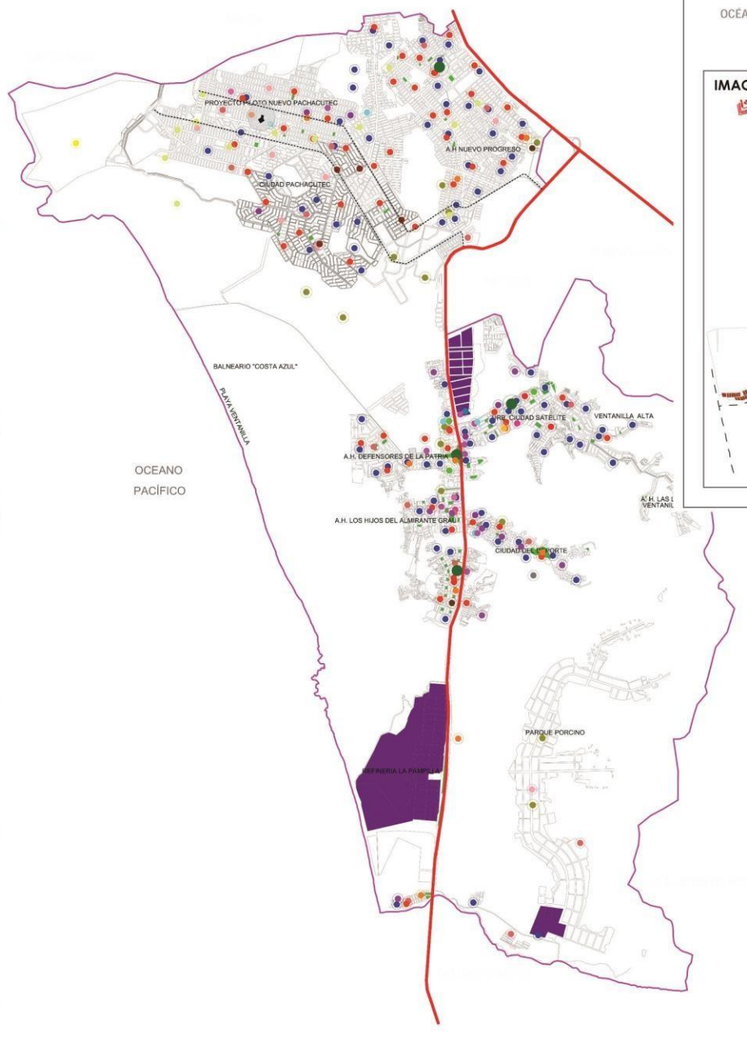
Conociendo las potencialidades que comprende el distrito de Ventanilla se ha querido considerar necesario:

- Se plantea generar conexiones que tomen en cuenta la accesibilidad, integración al equipamiento de la escuela comunitaria, tomando en consideración entre los puntos:
  - Recuperación de los Humedales de Ventanilla.
  - Futura Plaza Central de Pachacutec.
  - Proyecto Mirador de Bahía Azul.
- Generar dentro de los circuitos de vías existentes cíclovías que conecten a la Escuela Comunitaria, como también como los diferentes puntos turísticos de conexión dentro del distrito.

Master Plan Micro – Distrito de Ventanilla (Ver Anexo Master Plan Macro)

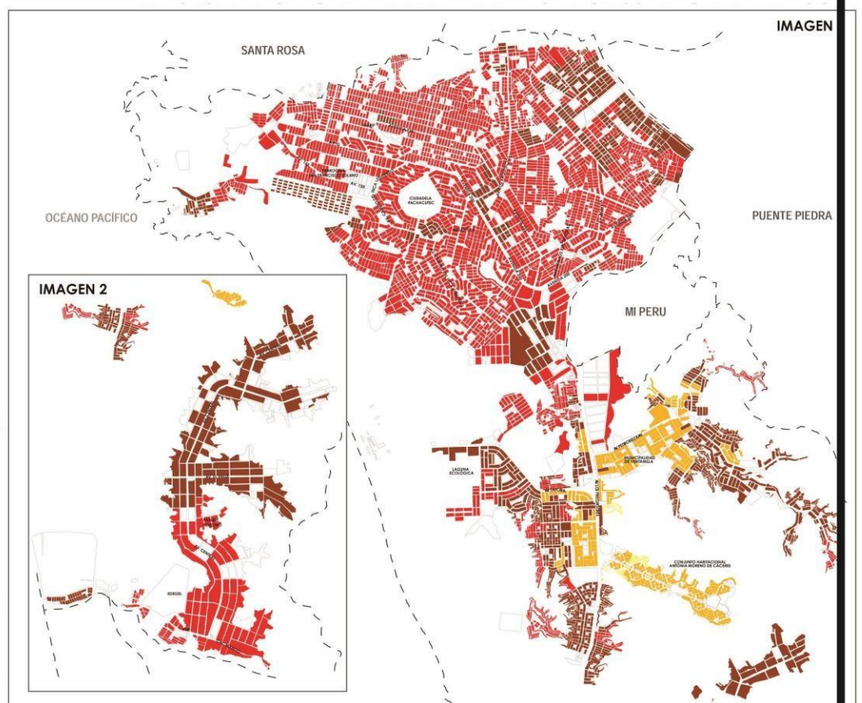
La Escuela Comunitaria, la cual se encuentra ubicada en la Zona Oeste del distrito de Ventanilla, por lo cual las avenidas más próximas a nuestro equipamiento son los accesos definidos por la Av. 225, Av. 220, Av. Wiracocha, las cuales se conectan a la Carretera Néstor Gambetta, y estas conectan a las avenidas locales como la Av. 225, Av. F, Av. Pachacutec., la cual pretende peatonalizar generando una alameda que como impacto se generen nuevos puntos de comercio. Al igual que la escuela contempla generar plaza y esta integrarla a la I.E. Especial Hellen Keller y que este se entienda como una unidad educativa que a la vez contemple alamedas y equipamientos abiertos a la comunidad en este caso, la biblioteca, sala de usos múltiples.

MAPA GENERAL DE ANÁLISIS URBANO



DISTRITO VENTANILLA

PLANO ESTRATIFICADO A NIVEL DE MANZANA POR INGRESO PER CÁPITA DEL HOGAR



COMPILACIÓN DE IMÁGENES

DIAGRAMA DE UBICACIÓN

POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Nuevos soles)	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2 192,20 a más	0	0	0
Medio alto	1 330,10 - 2 192,19	1 630	442	23
Medio	899,00 - 1 330,09	27 479	7 161	356
Medio bajo	575,70 - 898,99	75 274	19 103	1 335
Bajo	Menor de 575,69	150 477	42 241	3 086
TOTAL		254 860	68 947	4 800

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Nuevos soles)	PERSONAS (%)	HOGARES (%)	MANZANAS (%)
Alto	2 192,20 a más	0,0	0,0	0,0
Medio alto	1 330,10 - 2 192,19	0,6	0,6	0,5
Medio	899,00 - 1 330,09	10,8	10,4	7,4
Medio bajo	575,70 - 898,99	29,5	27,7	27,8
Bajo	Menor de 575,69	59,0	61,3	64,3
TOTAL		100,0	100,0	100,0

Ley Nº 27795 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcacion y Organización Territorial: "En tanto se determina el saneamiento de los límites territoriales, conforme a la presente Ley, las delimitaciones censales y/u otros relacionados con las circunscripciones existentes son de carácter referencial".

CULTURA
- HUACA
- BIBLIOTECA
- MUSEO
- AGRUPACIONES CULTURALES

EDUCACIÓN
- COLEGIO
- CEBA (BASICA ALTERNATIVA)
- CEBE (BASICA ESPECIAL)
- CETPRO (TECNICO PRODUCTIVA)
- INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
- UNIVERSIDAD

SALUD
- POSTA DE SALUD
- POLICLINICO
- CENTRO DE SALUD
- HOSPITAL

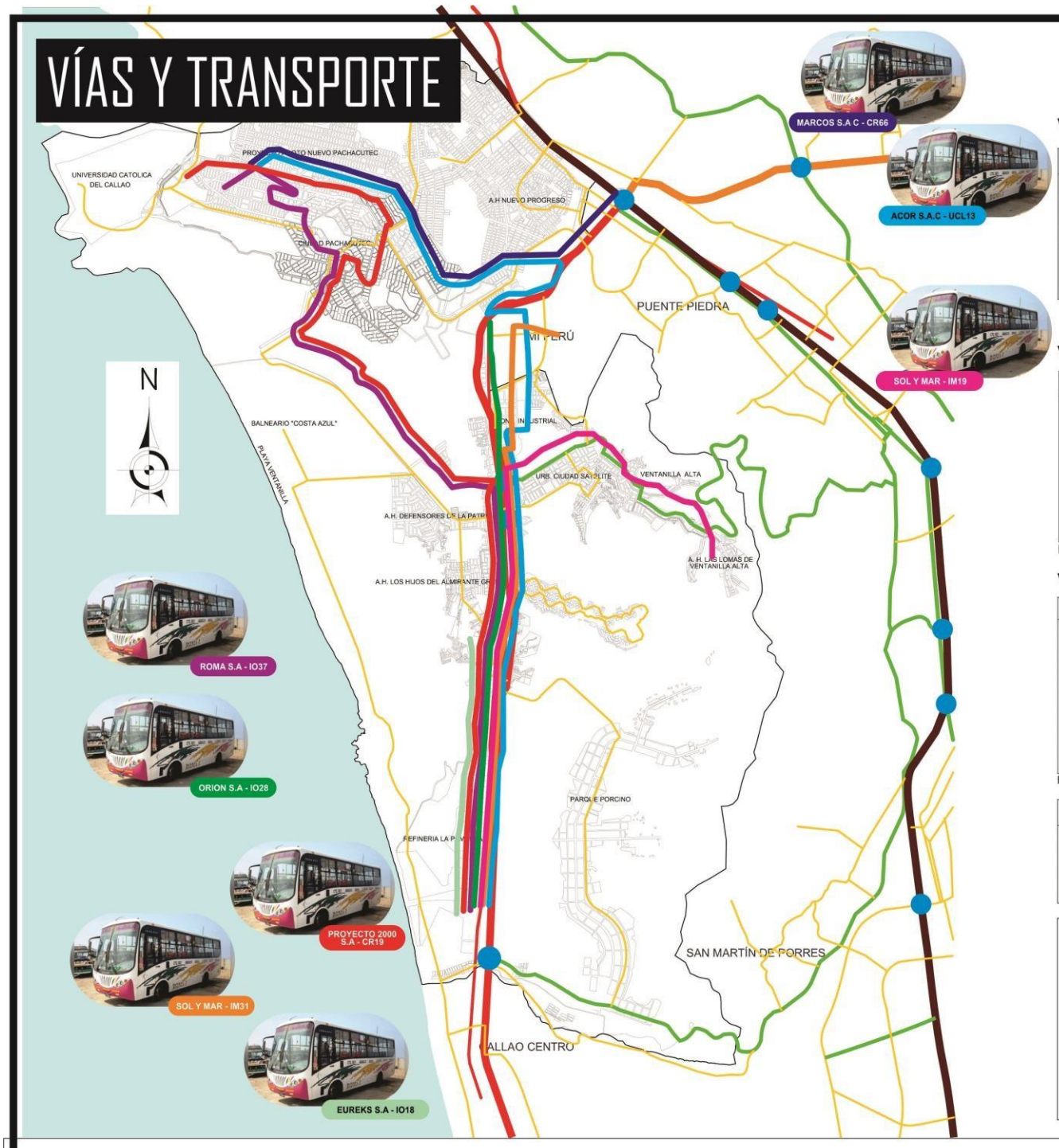
COMERCIO
- MERCADO
- SUPERMERCADO
- PARADITAS

ÁREAS VERDES - ESPACIOS PÚBLICOS
- AREA VERDE (PARQUES)
- PLAZAS

INDUSTRIA
- INDUSTRIA PESADA
- INDUSTRIA LIGERA
- MADERERAS (TALLERES)

RECREACIÓN
- ESTADIO
- COMPLEJOS DEPORTIVOS
- LOSA DEPORTIVA
- CAMPO DEPORTIVO
- PISCINA

VÍAS Y TRANSPORTE



CLASIFICACIÓN VIALES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA

VÍAS LOCALES

Vía	Ubicación
Neptuno	Ciudad Naval
Venus	Ciudad Naval
Periférica La Pampilla	Angamos - Pampa de los Perros
Prolongación 225	Ciudadela Pachacutec
Bolivia	Villa Los Reyes

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

VÍAS ARTERIALES

Vía	Ubicación
Av. Río Chillón	Margen derecha del Rio Chillón
Av. Pachacutec	Ciudadela Pachacutec
Av. Pedro Beltrán	Ciudad Satélite
Av. Acceso "A" Los Ecólogos	Ciudadela Pachacutec
Av. Huayna Capac	Ciudadela Pachacutec
Via a Ventanilla	AH. Lomas de Ventanilla

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

VÍAS COLECTORAS

Vía	Ubicación
Av. Central	Pampa de los Perros
Av. "B"	AH Angamos
Av. Marcos Calderon – Av. Jose González G.	Ciudad del Deporte
Via acceso al Balneario de Ventanilla	Balneario de Ventanilla
Via acceso a la Playa de Ventanilla	Playa de Ventanilla
Via acceso a Ventanilla Alta (Avs. A, B y C)	Ventanilla Alta
Vías a Ciudadela Pachacutec	Ciudadela Pachacutec

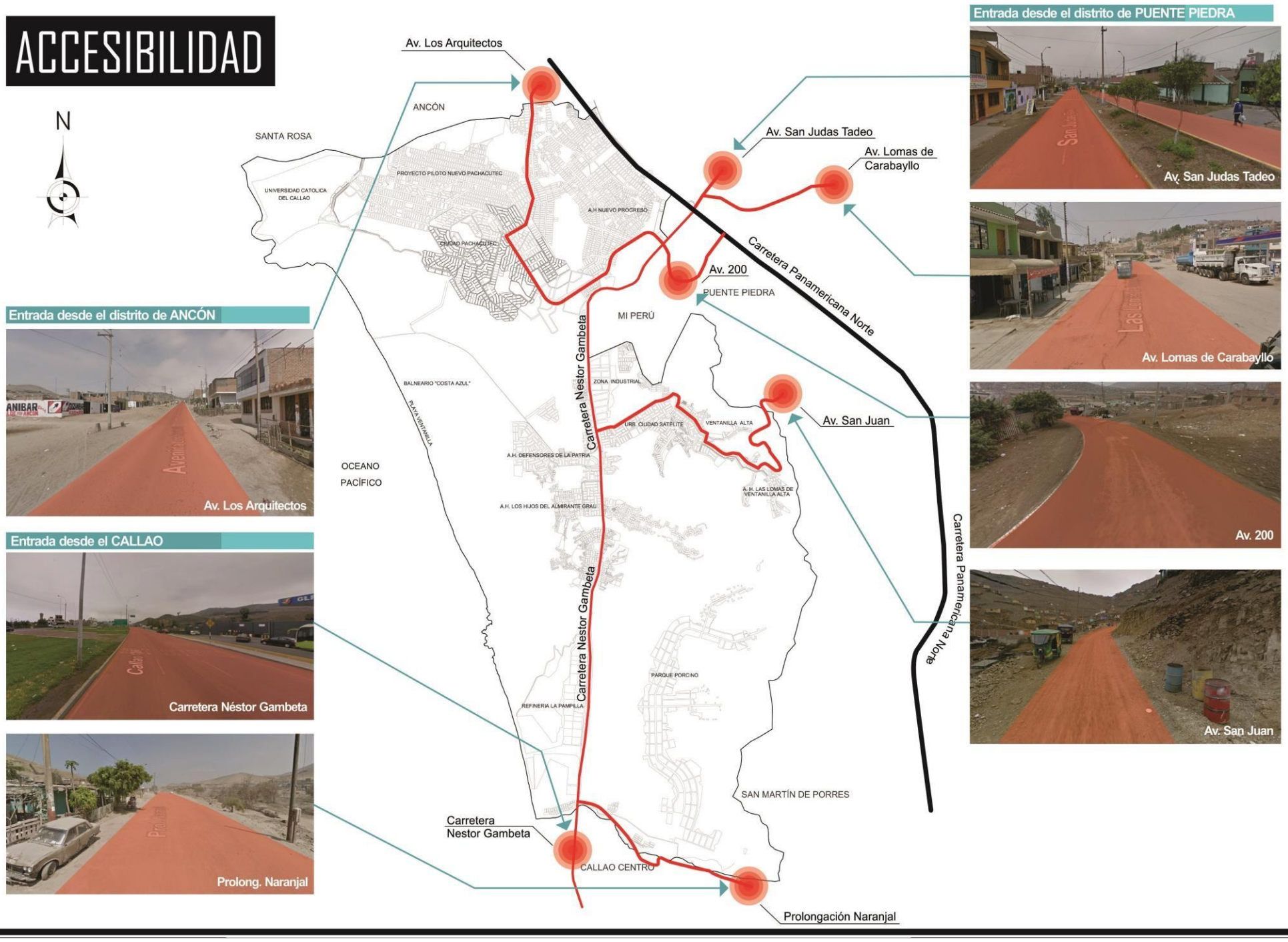
Fuente: Plan de Desarrollo Concertado distrito de Ventanilla 2010-2021

Vía	Ubicación
Av. Los Arquitectos	Ciudadela Pachacutec
Av. Principal	AH Lomas de Ventanilla
Av. 150 Izquierda	Ciudadela Pachacutec

LEYENDA

- VÍA EXPRESA
  - NACIONALES/REGIONALES
  - SUB REGIONALES
  - METROPOLITANAS
- VÍAS ARTERIALES
- VÍAS COLECTORAS
- INTERSECCIONES A DIFERENTES NIVEL Y/O SUJETAS A ESTUDIOS ESPECIALES

ACCESIBILIDAD



Entrada desde el distrito de ANCÓN

Entrada desde el CALLAO

Entrada desde el distrito de PUENTE PIEDRA

9.9 Conclusiones y Recomendaciones

9.9.1 Conclusiones

9.1.1 DATOS GEOGRÁFICOS

En conclusión el distrito de Ventanilla ocupa más del 50% de territorio de la Provincia Constitucional del Callao, además presenta una serie de relieves que van desde quebradas profundas rodeadas por cadenas de cerros, como también áreas de humedales y lomas costeras, comprende como fuente hidrográfica al Río Chillón, de los cuales los escenarios tanto natural como hidrográfico se encuentran actualmente degradados ambientalmente, así mismo gran parte del territorio del distrito presenta riesgo ante desastres (sismos, tsunamis), de lo cual muchas de las viviendas se asientan en zonas no adecuadas poniendo en peligro su integridad y la de sus familias.

9.2.2 ESTRUCTURA URBANA

En conclusión el distrito de Ventanilla ha ido evolucionando durante varias etapas de su crecimiento urbano desde un crecimiento espontáneo y desordenado, lo cual ha sido forjado por las interacciones de diversos factores económicos, sociales, políticos, dentro de ello se crean grandes propuestas habitacionales en Ciudad Satélite, Antonio Moreno que lo configura como un distrito complejo, que va en proceso de consolidación en la cual existen zonas de mayor desarrollo relativo de los servicios básicos a otras que presentan condiciones precarias. Así mismo el tema de la zonificación configurada al uso de suelo actual predomina en el tema residencial, seguido por el tema de protección ambiental a comparación de usos de industria, recreación comercio, educación.

9.2.3 SISTEMA URBANO

VIVIENDA

En conclusión el distrito de Ventanilla en su mayoría concentra viviendas de tipo Residencial de Densidad Media que representa en su totalidad un 96% del total que se

observan distribuidas dentro de todo el contexto, a comparación de un 1% de Residencial de Densidad Media de la cual representa en su totalidad ubicada dentro dela Urbanización Antonia Cáceres de la Zona Sur del distrito de edificios de vivienda que alcanzan los cinco pisos, así mismo la Residencial de Densidad Baja emplazada principalmente por la espontaneidad de los asentamientos humanos en proceso de consolidación. No obstante la realidad del proceso migratorio y las necesidades de vivienda han desbordado, teniendo como característica el crecimiento espontáneo y desordenado.

EDUCACIÓN

En conclusión el distrito de Ventanilla concentra la mayor cantidad de población en edad escolar a comparación de los demás distritos de la Provincia Constitucional del Callao, así como del mismo distrito, dentro de lo cual en relación a locales escolares no cumple con la demanda de atención adecuada y varias de ellas acogen estar habilitadas en viviendas dentro de un contexto no adecuado que se ven distribuidas por distintas zonas del distrito, la mayoría de matrículas predomina en un 74% de su totalidad a matrículas de carácter pública , así mismo el 34 % de ellas están hechas según material predominante de madera y planchas de material temporal.

SALUD

En conclusión el distrito de Ventanilla concentra en un 74% en tipo de establecimiento de salud de centro de salud, teniendo distribuida en 4 MICROREDES que atienden a la población de Ventanilla en sus distintas zonas, es así como el acceso ofertado tanto por el MINSA y ESSALUD resulta insuficiente para la población de Ventanilla, ya que se encuentra por debajo del promedio nacional y el estándar de América Latina, del cual se observa que Ventanilla concentra altas tasas de desnutricional infantil principalmente en la zona de Pachacutec, así mismo Ventanilla cuenta con 1 sólo hospital general (Hospital de Ventanilla) que no cumple con la demanda de toda la población. Por otro lado la mayoría de población se atiende en su mayoría por acceso al Seguro Integral de Salud.

RECREACIÓN – ESPACIOS PÚBLICOS Y ÁREAS VERDES

En conclusión el distrito de Ventanilla concentra variedad de áreas donde se realizan diferentes actividades recreativas tanto activa como pasiva aunque según el área normativa de138.95 Ha. solo encontramos en lo existente 18.63 Ha con un déficit de 120.32 Ha., dentro de lo cual encontramos entre los puntos turísticos más representativos encontramos a las playas, complejo deportivo, lozas, entre otro. Así mismo dentro del contexto de áreas verdes encontramos que Ventanilla sólo consta de una superficie de 8 (Has) que representa solo un 11%, así mismo dentro de la zonificación por uso de suelo presenta zonas de carácter parque zonal, pero no se encuentran implementados. Por otro lado los Humedales de Ventanilla representan un foco turístico interesante pero lamentablemente el estado que se encuentre no permite tal intervención.

En conclusión el sistema urbano del distrito de Ventanilla si bien están presentes los equipamientos estos no satisfacen a la demanda que existe en el distrito, los servicios de salud y educativos no se brindan eficientemente, tomando en consideración que el distrito solo tiene 1 hospital general para todo el distrito, así mismo en el sector educativo Ventanilla cubre una gran demanda de personas en edad escolar que no satisface a cubrir la demanda educativa, de lo cual representa el 1.9% de analfabetismo en el distrito. Por otro lado el equipamiento de recreación dentro del contexto de áreas verdes que a la realidad del distrito es deficiente.

9.2.4 VIALIDAD, ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE

En conclusión la vialidad, accesibilidad y transporte configurado en el distrito de Ventanilla está configurada principalmente por la vía principal: Av. Néstor Gambetta, la cual cumple la función principal desde tres dimensiones: transporte de pasajeros, transporte de carga, transporte privado en automóviles, la cual satura la vía y la cual no otorga una buena alimentación al área residencial, área industrial, entre otras generando circulación lenta, con tráfico y no integrándola adecuadamente a los núcleos urbanos de todo el distrito. Así mismo el transporte público del distrito articula de una forma u otra hacia el resto del Callao pero excluye a otras zonas de los distritos.

9.2.5 MORFOLOGÍA URBANA

En conclusión el distrito de Ventanilla, debido a su expansión urbana en su mayoría sin planificación a través de los años configurándose una morfología urbana mixta, contando con tramas ortogonales, irregulares y radiales. Con este estudio realizado nos permitirá confirmar el sector donde se ubicara nuestro equipamiento de escuela comunitaria, teniendo como indicadores, mayor déficit, sector en desarrollo y demanda en sus aspectos generales.

9.2.6 ECONOMÍA URBANA

En conclusión el distrito de Ventanilla dentro del contexto económico debido a la ubicación geográfica y variedad de recursos son provechosas, entre ellos las zonas industriales como la refinería la pampilla ha dado un mayor impulso en las actividades económicas, así como también el potencial turístico de los balnearios, humedales de ventanilla, y zonas de reserva ecológica. De las cuales un 96 % de empresas en el distrito son microempresas en mayor proporción.

9.2.7 DINÁMICAS Y TENDENCIAS

En conclusión el distrito de Ventanilla concentra un indicador de desarrollo de actividades laborales en proceso de crecimiento. La PEA del distrito lo configura como un potencial de oportunidades laborales y mypes que se van desarrollando en el distrito, generando una serie de demandas al distrito.

9.3 ESTRUCTURA POBLACIÓNAL

En conclusión el distrito presenta una de las mayores tasas de crecimiento, la más importante de la Provincia Constitucional del Callao, segunda después del Callao. El proceso migratorio y necesidades de vivienda han sido parte de este proceso. Así mismo el distrito configura predominantemente personas niños, adolescentes y jóvenes.

9.4 RECURSOS

En conclusión el distrito presenta una serie de recursos renovables como no renovables para ser potencialmente explotados, pero apreciamos que dentro del contexto los Humedales de Ventanilla no presentan un buen manejo de cuidado así como también los demás recursos. Los Humedales de Ventanilla actualmente tienen una grave reducción a un 51.9% debido a la ocupación informal y el limitado control urbano, así mismo el patrimonio del distrito no ha aportado con una adecuada red o manejo turístico de las huacas del distrito que hoy en día hay desmontes en varias de ellas sin un adecuado monitoreo.

9.5 ORGANIZACIÓN POLÍTICA, PLANES Y GESTIÓN

En conclusión el distrito presenta una organización política, administrativa débil en el tema de criterios de orden físico ambiental y de articulación que promueva el desarrollo y que afiance el vínculo con la población, puesto que los planes se orientan centrados a seguridad ciudadana, política, pero no se aprecia planes concretos ligados al medio ambiente o el tema vial que son aspectos a considerar dentro del contexto en el que se encuentra, o que en ellos se promueven o involucren la comunidad.

9.6 CARACTERIZACIÓN URBANA

En conclusión el distrito de Ventanilla es un distrito que se ha ido desarrollando predominantemente por la población joven y adulta del distrito, así mismo Ventanilla se caracteriza por el potencial turístico que provee, la parte ecológica, las empresas industriales que generan puntos de desarrollo del distrito.

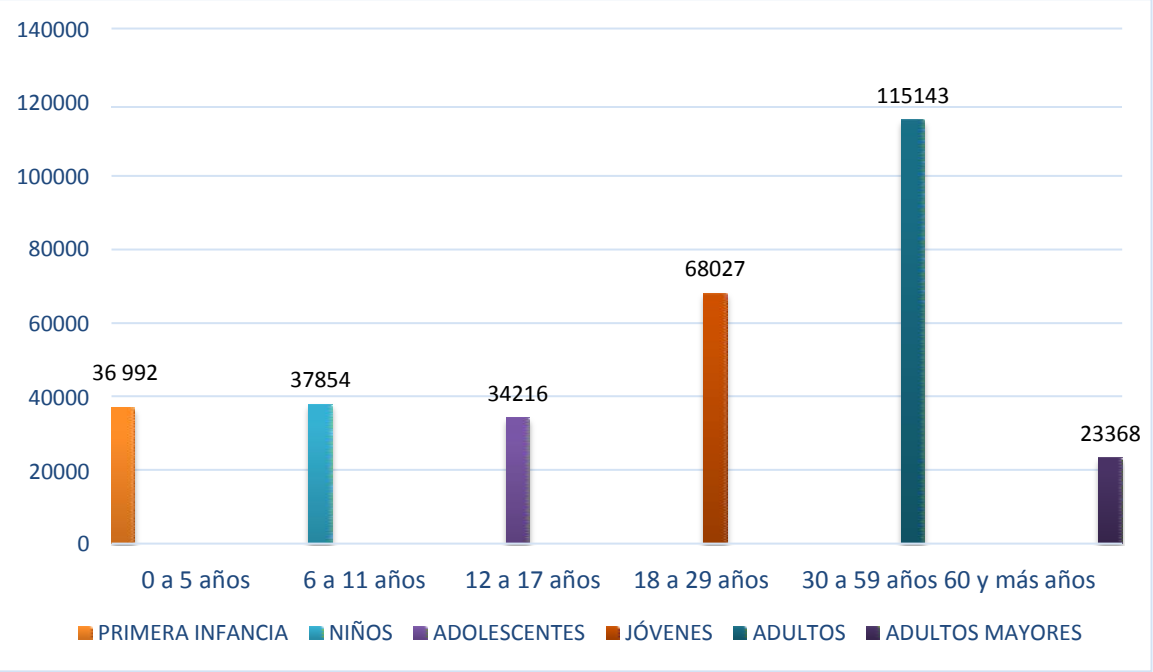
X.FACTORES VÍNCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN
CONCEPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

10.1 Estudio y Definición del Usuario

Características Socio-Demográficas

La Población del distrito de Ventanilla según INEI 2017 total de Ventanilla es de 315 600 personas, de edades de 0 a 5 años (Primera Infancia) concentra un total de 36 992, de 6 a 11 años (Niños) concentra un total de 37 854, de 12 a 17 años (Adolescentes) concentra 34 216, de 18 a 29 años de edad un total de 68 027, de 30 años a 59 años 115 143 y en menor proporción 23 368 personas de 60 y más años de edad. (Ver *Fig. 239)*

Figura 239. Población por Grupos de Edad de Ventanilla.



Fuente: INEI 2017 - Elaboración Propia

Tomando como referencia que nuestro equipamiento se desarrollará en nivel Inicial, Primaria y Secundaria, según INEI 2017 hay una cantidad de 19 224 (niños de 3 a 5 años); 37 854 (niños de 6 a 11 años) y 28 649 (adolescentes de 12 a 16 años). Representado en la siguiente Tabla 73.

Tabla 73. *Población en Edad escolar – Ventanilla 2017*

Edad Escolar según Nivel Educativo	Ventanilla
3 - 5 años	19 224
6 - 11 años	37 854
12 - 16 años	28 649
TOTAL	85457

Fuente: INEI 2017

PEA

La Población Económicamente Activa del distrito de Ventanilla es aquella que se encuentra desarrollando algún tipo de actividad económica o que se encuentra en búsqueda de trabajo, de lo cual como se puede apreciar en la Tabla 74. se aprecia que el PEA congrega una cantidad de 111,647 personas, además dentro de ella el PEA OCUPAPA congrega 106,754 personas, mientras que el PEA DESOCUPADA congrega 4,893 personas.

Tabla 74. *PEA del distrito de Ventanilla.*

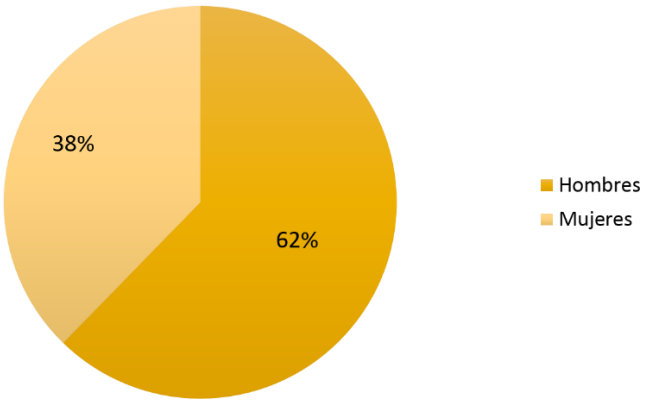
DISTRITO	PEA				PEA OCUPADA				PEA DESOCUPADA			
	Total	%	H%	M%	Total	%	H%	M%	Total	%	H%	M%
Total	366,70	100.0	61.3	38.7	350,505	95.6	61.4	38.6	16,201	4.4	59.5	40.5
Bellavista	31,640	8.7	57.5	42.5	30,290	95.7	57.4	42.6	1,350	4.3	59.0	41.0
Callao	176,640	48.2	62.2	37.8	168,708	95.5	62.2	37.8	7,932	4.5	60.2	39.8
C. Legua	18.031	4.9	61.2	38.8	17,347	96.2	61.4	38.6	684	3.8	56.3	43.7
La Perla	26.80	7.3	57.0	43.0	25,532	95.3	57.1	42.9	1,273	4.7	55.3	44.7
La Punta	1,943	0.5	53.5	46.5	1,874	96.4	53.5	46.5	69	3.6	53.6	46.4
Ventanilla	111,647	30.4	62.3	37.7	106,754	95.6	62.4	37.6	4,893	4.4	60.0	40.0

Fuente: INEI 2017 - Elaboración Propia

Por otro lado se observa que a comparación delos demás distritos del Callao, se observa que el porcentaje de población con disponibilidad para laborar es mucho mayor que la PEA ocupada.

Como se muestra en la *Figura 240.* dentro de la Población Económicamente Activa por Sexo predomina la del sexo masculino con 62%, a comparación del sexo femenino con 38%.

Figura 240. PEA por Sexo.



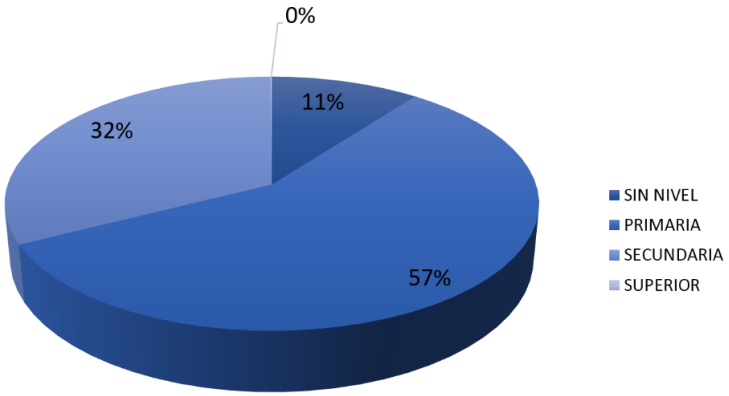
Fuente: INEI 2017 – Elaboración Propia

Nivel Educativo alcanzado

La población de Ventanilla dentro del nivel educativo.

Como se muestra en la *Figura 241.* el nivel educativo alcanzado por la población de 6 a 16 años de edad, 11% de la población no cuenta con un nivel de educación, 57% de población alcanzó hasta nivel primaria y sólo el 32% de la población alcanzó el nivel secundaria.

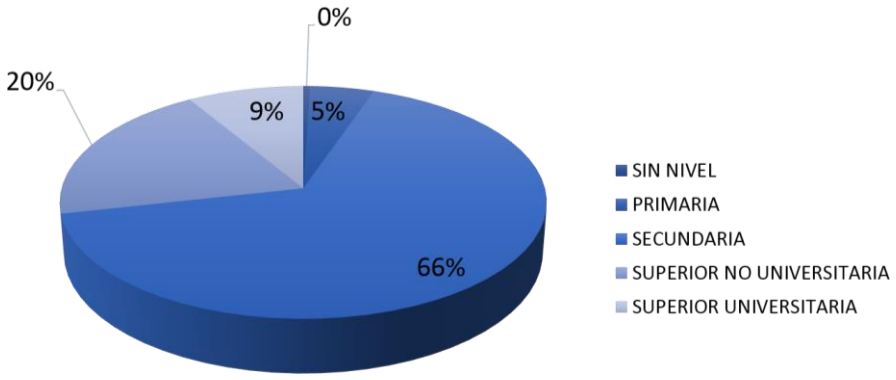
Figura 241. Nivel Educativo alcanzado por la población de 6 a 16 años de edad.



Fuente: INEI 2017 – Elaboración Propia.

Como se muestra en la *Figura 242.* el nivel educativo alcanzado por la población de 17 a 24 años de edad, 4,8% de población alcanzó hasta nivel primaria, el 66,3% de la población alcanzó el nivel secundaria, el 20% alcanzó superior no universitaria y 9% alcanzó nivel superior universitario.

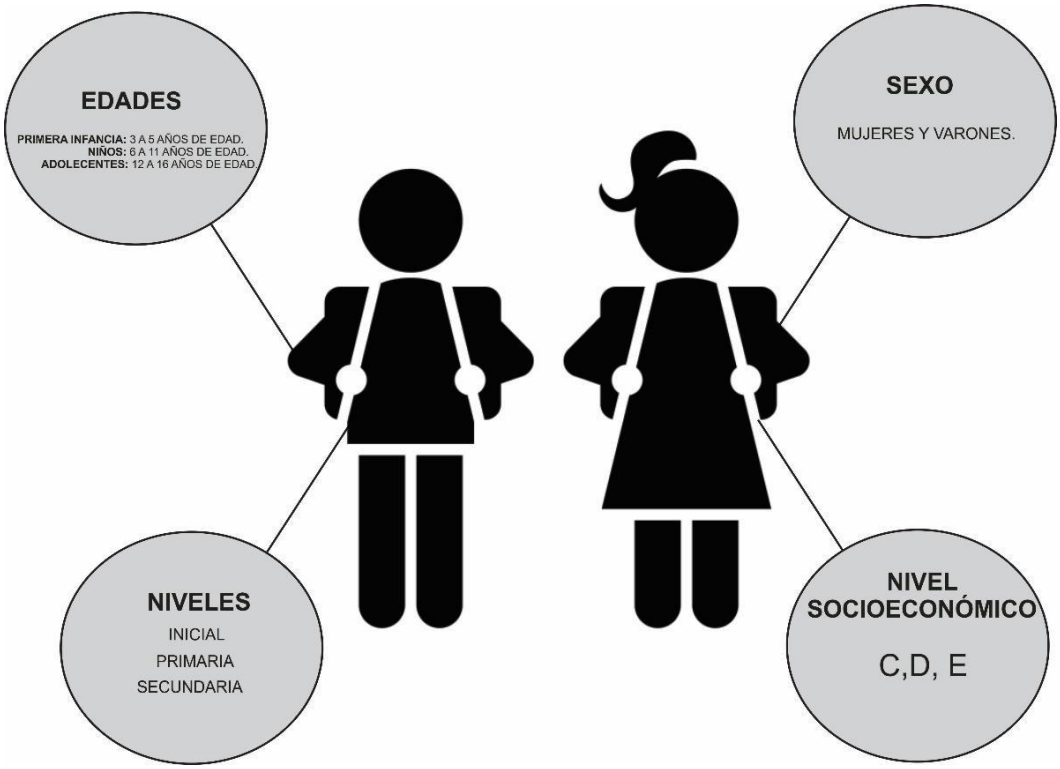
Figura 242. Nivel Educativo alcanzado por la población de 17 a 24 años de edad.



Fuente: INEI 2017 – Elaboración Propia

Perfil Socioeconómico del usuario

Figura 243. Características Sociodemográficas del usuario.



Fuente: Elaboración Propia.

10.2 Programación Arquitectónica

10.2.1 Magnitud, complejidad y transcendencia del proyecto

Realizamos el estudio del distrito tomándose en cuenta todos los puntos analizados, considerando las necesidades de los habitantes, como también ejemplos de referentes arquitectónicos a nivel internacional para la aplicación del diseño y la integración con el entorno.

Se proyectará un equipamiento arquitectónico de una Escuela Comunitaria la cual brindara servicios educativos, servicios comunitarios: como recreación y ocio, generando pertenencia e identidad a los ciudadanos a través de áreas sociales y culturales.

La arquitectura del equipamiento educativo comunitario estará destinada para toda comunidad, dividido en usuario permanente: que son los de edad escolar de 3 a 16 años, donde desarrollaran la actividad escolar y por otro lado tenemos a los usuarios temporales de 17 a más años donde se desarrollará interacción social y cultural para mejorar la calidad educativa y calidad de vida de los ciudadanos.

Nuestro equipamiento será de magnitud distrital, cubriendo todas las necesidades de Ventanilla en especial en el sector de Pachacútec, potenciando el turismo y el cuidado de la naturaleza. Así mismo generaremos crecimiento socioeconómico debido al mejoramiento de la educación en la población, a la convivencia ciudadana, a la integración por medios de los espacios sociales y el impacto paisajista, logrando mejorar la imagen urbana del distrito.

A continuación determinaremos la dimensión del proyecto considerando principios y criterios.

- **Cálculo de población de estudiantes**

Sabemos que el total de población escolar en el distrito de Ventanilla es 85 727 teniendo como rango de edades lo siguiente: 19 224 (niños de 3 a 5 años); 37 854 (niños de 6 a 11 años) y 28 649 (adolescentes de 12 a 16 años). Representado en la siguiente Tabla 75.

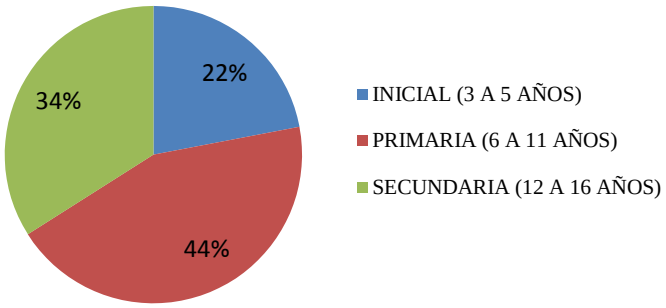
Tabla 75. *Población en edad escolar por nivel – Ventanilla 2017*

Nivel Escolar	Rangos de edad	Ventanilla 2017
Inicial	3 - 5 años	19 224
Primaria	6 - 11 años	37 854
Secundaria	12 - 16 años	28 649
	Total	**85 727**

Fuente: INEI 2017.

En la siguiente Figura 244. observamos el porcentaje que equivale por nivel escolar, teniendo al nivel primario con un total de 44%, seguido de secundaria con 34% e inicial con 22%.

Figura 244. Porcentajes de población en edad escolar por nivel.



Fuente: INEI - Elaboración Propia.

Así mismo, procedimos a calcular el total de matrículas en el distrito, para poder obtener el número de estudiantes No Escolarizados, quienes serán parte de nuestro público objetivo.

En la siguiente Tabla 76. visualizamos el total de matrículas en los niveles de inicial, primaria y secundaria obteniendo como resultado un total de 83 691 matrículas; así mismo se ha diferenciado por colegio público y colegio privado: donde para colegios del sector público tenemos un total de 62 562 matrículas que equivale el 75% del total de matrículas mientras para el sector privado tenemos un total de 21 129 que representa el 25%.

Tabla 76. *Total de matrículas por nivel y gestión.*

Nivel educativo	Total de Matriculas	Colegios Público	Colegios Privado
Inicial	18 618	13 598	5 020
Primaria	39 021	28 306	10 715
Secundaria	26 052	20 658	5 394
Total	**83 691**	**62 562**	**21 129**

Fuente: ESCALE.

Obteniendo ya el total de matrículas, procederemos a calcular nuestra población No escolarizada, restando el total de población en edad escolar, el resultado se visualizara en la Tabla 77.

Verificamos que para el nivel primaria no presentamos casos de alumnos No escolarizados, por el contrario para el caso del nivel inicial, si hemos obteniendo un total de 606 niños y para el caso de secundaria 2 597, teniendo como población No escolarizada un total de 3 203 resultante de nuestro público objetivo.

Tabla 77. *Total de No Escolarizados – Ventanilla 2017*

Nivel educativo	Población en Edad Escolar	Total de Matriculados	% Total de Matriculado	No escolarizados	Porcentaje No escolarizados
Inicial	19 224	18 618	97%	606	3%
Primaria	37 854	39 021	100%	-	-
Secundaria	28 649	26 052	91%	2 597	9%
Total	**85 727**	**83 691**	96%	**3 203**	4%

Fuente: ESCALE / INEI.

Por lo tanto de estos 85 727 de población en edad escolar, se concluyó que los No escolarizados es un total de 3 203 alumnos como nuestro público objetivo para nuestro equipamiento de Escuela Comunitaria.

También, procedimos a calcular y promediar la demanda de varios centros educativos, considerando el área del terreno y capacidad (alumnos, aulas, docentes) en centros educativos situados en diversos puntos del distrito de Ventanilla y Lima Norte (Carabayllo, Comas e Independencia).

Para el caso del distrito de Ventanilla, se consideraron 3 centros educativos públicos óptimos que cuenten con los tres niveles (inicial, primaria y secundaria), obteniendo un promedio de capacidad en alumnado un total de 623 con un área de 5 780 metros cuadrados para el terreno y de área construida un promedio de 3 647m2. También realizamos el promedio para calcular la capacidad total de docentes con un resultado de 28 y total de aulas un promedio de 22 para la capacidad mencionada.

Tabla 78. *Capacidad de diferentes colegios en el distrito de Ventanilla.*

Colegio	Capacidad									Área T.	M²
	Alumnos			Docente			Aulas				
	I	P	S	I	P	S	I	P	S		
Copro. Santa María	96	345	173	3	12	11	3	11	5	5150	2940
		614			26			19			
Copro. San Francisco Solano	84	329	217	3	12	13	3	12	8	4750	4800
		630			28			23			
La Salle	101	316	208	5	11	13	5	11	9	7450	3200
		625			29			25			
Promedio	**94**	**330**	**199**	**4**	**12**	**12**	**4**	**11**	**7**	**5780**	**3647**
		623			**28**			**22**			

Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de los colegios ubicados en Lima Norte, considerado como el sector con mayor población en edad escolar y con mayor cantidad de centros educativos a nivel de Lima Metropolitana, del análisis obtuvimos un promedio en cuanto a capacidad de alumnado 926 con un área de terreno de 5 205 metros cuadrados. Así mismo como se realizó en los colegios del distrito de Ventanilla, también procedimos a calcular el promedio, obteniendo como resultado un total de 44 docentes para un total de 32 aulas.

Tabla 79. *Capacidad de diferentes colegios en distritos de Lima Norte.*

Distrito	Colegio	Capacidad									Área	M^2
		Alumnos			Docente			Aulas				
		I	P	S	I	P	S	I	P	S		
Carabayllo	8188 Fe y Esperanza	102	382	302	4	14	16	4	12	10	4420	2650
		786			34			26				
Independencia	2053 F. Bolognesi	218	441	531	9	20	33	9	16	20	5120	3940
		1190			62			45				
Comas	Virgen del Carmen	169	364	272	5	15	16	5	12	10	6075	4254
		805			36			27				
Promedio		**163**	**395**	**368**	**6**	**16**	**22**	**6**	**13**	**13**	**5205**	**3615**
		926			**44**			**32**				

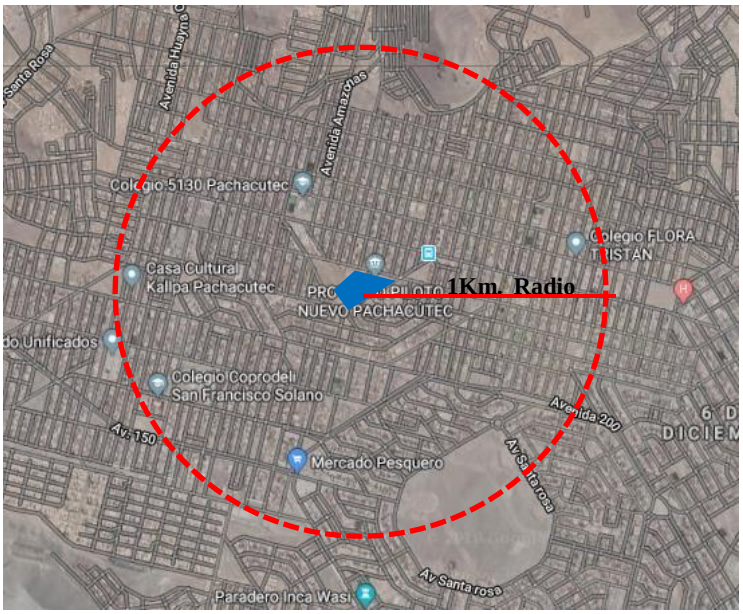
Fuente: Elaboración propia.

- **Cálculo de la población para la zona comunitaria.**

Para la zona comunitaria, que estará destinada para la población en general, es decir de todas las edades, debido que contaremos tanto con áreas de talleres para población de 5 a 60, también contaremos con una biblioteca y salas de usos múltiples, así mismo nuestro proyecto contara con plazas que serán utilizadas por toda la comunidad.

Para hallar, nuestro segundo público objetivo, se procedió a calcular por el radio de influencia, para ello se considera 1KM de radio de influencia, procederemos a calcular nuestro público objetivo para nuestro equipamiento.

Figura 245. Población Comunitaria



Fuente: Elaboración propia.

Se procedió a calcular, la densidad por Km. como podemos observar en la Tabla 80 el resultado es 4 292 habitantes por 1 kilómetro según MINEDU.

Tabla 80. *Densidad poblacional por Km. – Ventanilla 2017.*

Población Total	Superficie	Densidad
315 600	73.52 Km	**4 292** hab./Km.

Fuente: Elaboración propia.

De los cuales, según el informe de Lima Como Vamos 2017, para el sector del Callao solo el 18% de la población asisten a eventos culturales realizados en la calle, plazas públicas (teatro, biblioteca, música, teatro, etc.) con ello deducimos que nuestro segundo público objetivo es un total de 773 habitantes.

- **Cálculo de la proyección del público objetivo.**

Para realizar el proyectado, se procedió a calcular primero la tasa básica de crecimiento, siendo esta el 0.135 para hallar el total de la población del distrito. Tenemos que la tasa de crecimiento obtenida fue el 0.02% para población escolar.

La fórmula que se empleó para hallar la proyección cada 10 años fue la siguiente:

$$PF = PI\ (1+R)^{N}$$

PF = Población Final R = Tasa de crecimiento

PI = Población Inicial N= Número de años

Proyección - Población No Escolarizada:

El distrito de Ventanilla según INEI 2017 cuenta con un total de 315 600 habitantes donde solo edad escolar es 85 727, se procedió a calcular una proyección a 10 años con un resultado en población escolar 104 587 y a 20 años un total de 127 733, como se visualiza en la Tabla 81.

Tabla 81. *Proyección de demanda en un rango de 10 y 20 años en el distrito de Ventanilla.*

Años	Población Total	Población en edad escolar (3 a 16 años)
2007	277 895	83 965
2017	315 600	85 727
2027	1 120 380	104 587
2037	**3 976 560**	**127 733**

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente Tabla 82, observamos la proyección al 2037 con un total de 127 733 de población en edad escolar en el distrito de Ventanilla, dividido para el nivel de inicial un incremento de 9388, para primaria con 18 349 y para el nivel secundario un total de 42 006 es decir que tendríamos un incremento de 42 006 de población de 3 a 16 años.

Tabla 82. *Población Proyectada de edad escolar al 2037 – Ventanilla.*

Rangos de edad	Población en Edad Escolar Ventanilla 2017	Población en Edad Escolar Ventanilla 2037	Incremento al 2037
3 - 5 años	19 224	28 612	9 388
6 - 11 años	37 854	56 203	18 349
12 - 16 años	28 649	42 918	14 269
Total	**85 727**	**127 733**	**42 006**

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 83, proyectaremos nuestro público objetivo que son los No Escolarizados para el año 2037, donde obtuvimos el siguiente resultado. Para el nivel inicial tendríamos un total de 858 de No Escolarizados, para nivel primaria un total de 388 y secundaria con 3 863 de No Escolarizados. Donde nuestro equipamiento de Escuela Comunitaria está proyectándose para la expansión en el nivel inicial un total de 3 aulas, nivel primaria 4 y nivel secundario 1 aula para cada sección es decir 5 aulas, donde abarcaremos un total de 315 alumnos para la demanda del distrito de Ventanilla para el 2037, ya para esta época el distrito ya contara con más equipamientos educativos.

Tabla 83. *Población No Escolarizada Proyectada al 2037.*

Rangos de edad	Población No Escolarizada Proyectada al 2037	Porcentaje No Escolarizado	No Escolarizados al 2037
3 - 5 años	28 612	3%	858
6 - 11 años	56 203	0.7%	388
12 - 16 años	42 918	9%	3 863

Total	**127 733**	**4%**	**5 109**

Fuente: Elaboración propia.

Proyección - Población Comunitaria:

En la Tabla 84, conseguimos una proyección en la población comunitaria para nuestro equipamiento al 2037 en el distrito de Ventanilla, teniendo un total de 54 088 habitantes por kilómetro.

Tabla 84. *Proyección de población comunitaria al 2037 – Ventanilla.*

Años	Población Total	Densidad
2017	315 600	4 292 hab. / Km.
2027	1 120 380	15 239 hab. / Km.
2037	3 976 560	54 088 hab. / Km.

Fuente: Elaboración propia.

Con la densidad proyectada al 2037, podemos obtener el público ideal de 9 736 habitantes, considerando el mismo porcentaje del 18% del público interesado en actividades culturales.

Calculo de demanda total actual

En la Tabla 85. donde examinamos dos grupos objetivos, donde el primero de No Escolarizados será analizado el total de escolares que abarcara nuestro proyecto. Por el contrario en el caso de nuestro segundo grupo de población comunitaria si se está considerando el total de los 773 habitantes, que serán contemplados para calcular la programación arquitectónica para las zonas comunitarias.

Tabla 85. *Público objetivo total.*

No Escolarizados	**3 203**
Población Comunitaria	**773**
Total	**3 976**

Fuente: Elaboración Propia.

Cálculo de la población para la Escuela Comunitaria

Así mismo se brindará una educación de calidad, donde se propone una educación basada en el método Montessori, considerando para cada aula inicial un total de 15 alumnos como máximo, en el nivel primario y secundario estamos proponiendo un máximo de 30 alumnos.

Con los análisis realizados en las escuelas de Ventanilla y de Lima Norte, se obtuvo los siguientes promedios, que serán considerados para calcular el número de aulas y alumnos.

Tabla 86. *Resultado de los colegios analizados.*

Distrito	Capacidad								
	Alumnos			Docente			Aulas		
	I	P	S	I	P	S	I	P	S
Colegios Ventanilla	94	330	199	4	12	12	4	11	7
		623			28			22	
Colegios Lima Norte	163	395	368	6	16	22	6	13	13
		926			44			32	
Promedio Total	**128**	**363**	**285**	**5**	**14**	**17**	**5**	**12**	**10**
		775			**36**			**27**	

Fuente: Elaboración Propia.

Se procedió a calcular el número de aulas, según el número de alumnos que nos brinda la tabla de análisis de los centros educativos que se consideraron como referencia.

- **Alumnos:** se repartirán de la siguiente manera:

Tabla 87. *Total de Alumnos para la Escuela Comunitaria.*

Nivel educativo	Grados	N° de Aulas	Alumno / aula	Subtotal
Inicial	3	9	15	135
Primaria	6	12	30	360

Secundaria	5	10	30	300
	Total de alumnos			**795**

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión el total de alumnos será de 795 al año, es decir solo el 25% del público objetivo escolar, en el nivel inicial cubriríamos el 9%, en primaria al 100% y en el nivel secundario el 15%.

Con el total de alumnos que abastecerá nuestro equipamiento, se procedió a calcular nuestro personal administrativo, personal de servicio tanto para la zona educativa y zona comunal, como podemos observar en las tablas siguientes.

Para hallar el total del personal para la Escuela Comunitaria, hemos considerado lo establecido por el MINEDU.

- **Docentes:** Contaremos con un total de 41 docentes y 9 auxiliares para el nivel inicial, distribuidos de la siguiente manera.

Tabla 88. *Total de docentes y auxiliares.*

	N° de aulas	N° de cursos	Subtotales
Inicial	9	-	18
Primaria	12	-	12
Secundaria	-	09	09
Ingles	-	-	3
Ed. Física	-	-	2
Innovación P.	-	-	1
Computo	-	-	2
T. Danza + Teatro	-	-	1
T. Reciclaje	-	-	1
T. Cocina	-	-	1
Laboratorio	-	-	1
Biohuerto + Vivero	-	-	1
T. Carpintería	-	-	1

T. Electricidad	-	-	1
T. Cosmetología	-	-	1
T. Diseño G.	-	-	1
Total			**50**

Fuente: Elaboración propia.

- **Administrativo:** Contaremos con un total de 25.

Tabla 89. *Total del personal administrativo.*

Personal	N°
Director	1
Sub director	1
Secretaria	2
Oficina administrativo	4
Oficina de tesorería	2
Oficina de psicología	2
Registro académico	2
Oficina de Logística	2
Archivo	2
Tópico	2
Cajero	2
Recepcionista	2
Disciplinado	1
Total	**25**

Fuente: Elaboración propia.

- **Personal de Servicio:** Contaremos con un total de 20.

Tabla 90. *Total de personal de Servicio.*

Personal	N°
Guardianía, Portería, etc.	4
Limpieza	6

Mantenimiento	4
Control de descarga	1
Cocina	3
Almacén	2
Total	**20**

Fuente: Elaboración propia.

Para los equipamientos complementarios y zonas comunales de nuestra Escuela Comunitaria que serán compartidas con la comunidad y para los estudiantes, se está considerando el siguiente personal.

Tabla 91. *Total de personal para la Zona Comunal.*

Zona comunal	N°
Recepcionista	1
Secretaria	1
Biblioteca	2
Oficina de administración	1
Guardia	2
Limpieza	2
Mantenimiento	1
Total	**10**

Fuente: Elaboración propia.

Horarios:

Tabla 92. *Horario Alumnos.*

Horario				
Alumnos	Horas	Nivel	Ingreso	Salida
	25	Inicial	08:00	13:00
	35	Primaria	08:00	15:00
	45	Secundaria	08:00	17:00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 93. *Horario Administrativo.*

Horario			
Administrativo	Personal	Ingreso	Salida
	Docentes inicial	08:00	17:00
	Docentes primaria	08:00	17:00
	Docentes secundaria	08:00	17:00
	Docentes talleres	14:00	18:00
	Administrativo	08:00	17:00

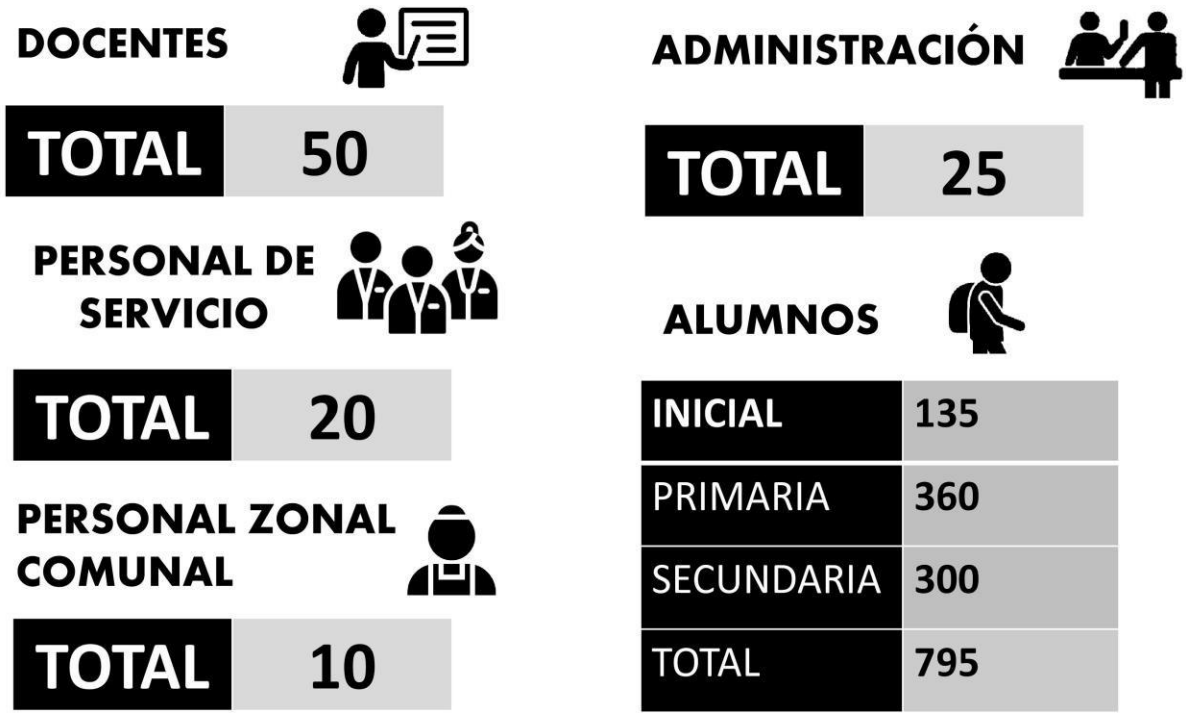
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 94. *Horario Servicio.*

Horario			
Servicio	Personal	Ingreso	Salida
	Servicio	08:00	17:00

Fuente: Elaboración propia.

Figura 246. Total de Usuarios Permanentes.



Fuente: Elaboración propia.

10.2.2 Consideraciones y criterios para el objeto arquitectónico

Se procedió a realizar un análisis de tres centros educativos internacionales que contengan la misma tipología de nuestra Escuela Comunitaria. Lo que queremos lograr con ello es tener una aproximación en cuanto el promedio que invierte cada zona mencionada en nuestro equipamiento, para que sea considerado al momento del diseño del mismo.

1. **Colegio Pies Descalzos:**
   Este centro educativo se ubica en Cartagena – Colombia, diseñado por el arquitecto Giancarlo Mazzanti en el 2014.
   El proyecto tiene un área total de 11 200m2, cuenta con tres niveles.
   El colegio cuenta con un total de 1700 alumnos distribuidos en 31 aulas, así mismo cuenta con 11 aulas talleres, cuenta con el nivel inicial, primaria y secundaria.

2. **Colegio La Samaria:**
   Este centro educativo se ubica en Pereira– Colombia, diseñado por los arquitectos Gabriel Campuzano Otero, Carlos Campuzano Otero y Carlos Campuzano Castello.
   El proyecto tiene un área total de 6 276m2, cuenta con tres niveles.
   El colegio cuenta con un total de 1440 alumnos distribuidos en 36 aulas, así mismo cuenta con 06 aulas talleres, cuenta con el nivel inicial, primaria y secundaria.

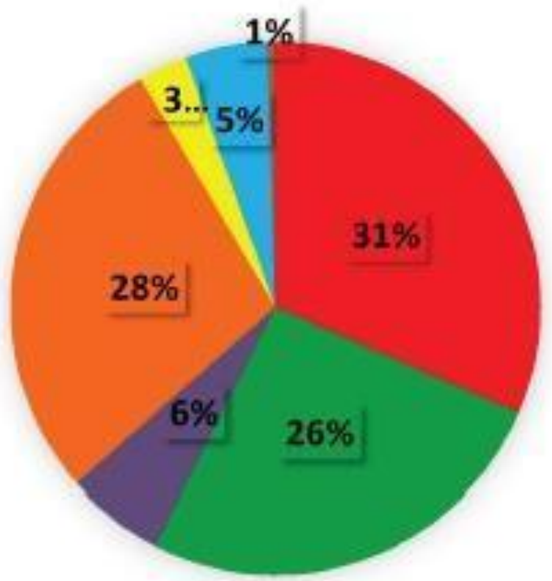
3. **Colegio Las Mercedes:**
   Este centro educativo se ubica en Medellín – Colombia, diseñado por el arquitecto Juan Manuel Pelaez Frediel.
   El proyecto tiene un área total de 16 000m2, cuenta con tres niveles.
   El colegio cuenta con un total de 1 530 alumnos distribuidos en 24 aulas, así mismo cuenta con 10 aulas talleres, cuenta con el nivel inicial, primario y secundario.

AREA 11 200m2

1700 Alumnos	31 Aulas	11 Aulas T.

UBICACIÓN:
CARTAGENA - COLOMBIA
ARQUITECTO:
GIANCARLO MAZZANTI

PROMEDIO DE ZONIFICACION EN %

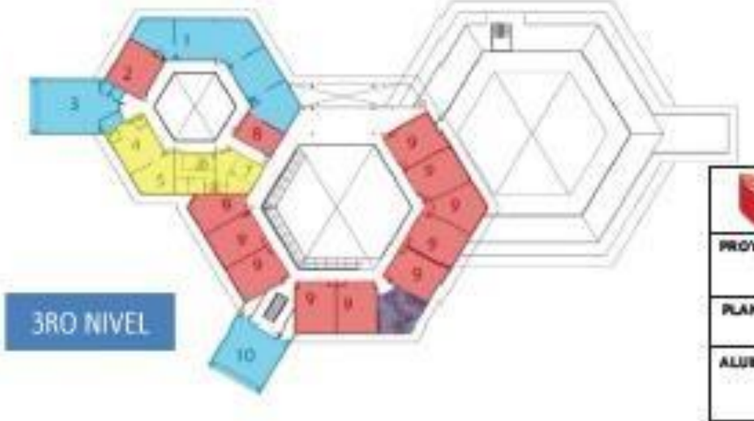


- Zona Educativa
- Zona Comunal
- Zona de Servicios
- Zona Recreación
- Zona Administrativa
- Zona Equipamientos complementarios
- Zona Servicios complementarios

1ER NIVEL

2DO NIVEL

3RO NIVEL



COLEGIO PIES DESCALZOS

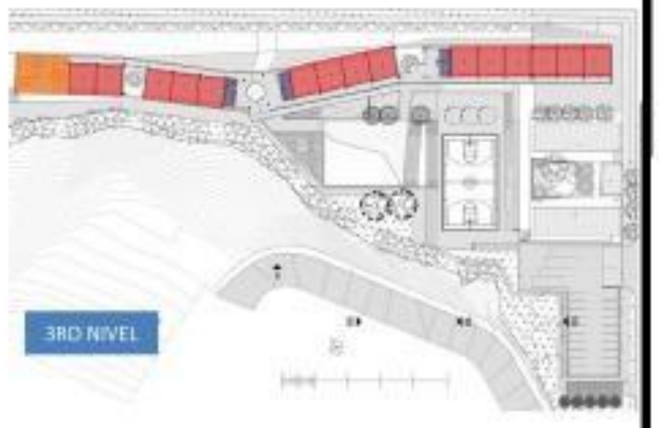
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: REF-01
PLANO: COLEGIO PIES DESCALZOS	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA:	FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE

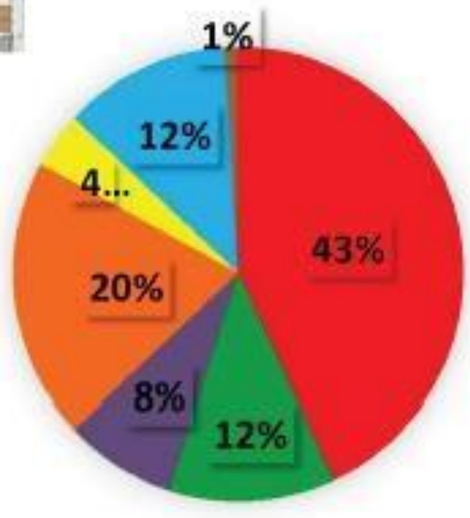
INSTITUCION EDUCATIVA LA SAMARIA

UBICACIÓN:
PEREIRA- COLOMBIA
ARQUITECTOS:
- GABRIEL CAMPUZANO OTERO
- CARLOS CAMPUZANO OTERO
- CARLOS CAMPUZANO CASTELLO

1440 Alumnos	36 Aulas	06 Aulas T.



- Zona Educativa
- Zona Comunal
- Zona de Servicios
- Zona Recreación
- Zona Administrativa
- Zona Equipamientos complementarios
- Zona Servicios complementarios



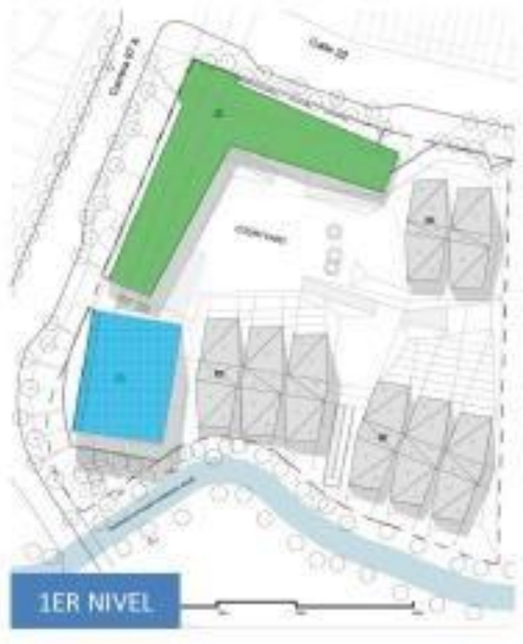
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

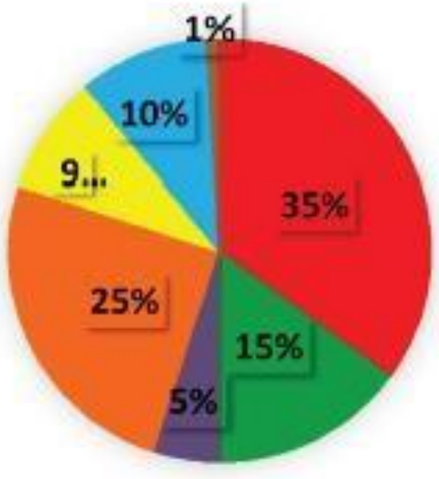
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: REF-02
PLANO: INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SAMARIA	
ALUMNAS: AMEBQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA:	FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE

COLEGIO LAS MERCEDES

1530 Alumnos	24 Aulas	10 Aulas T.

UBICACIÓN:
MEDELLIN - COLOMBIA
ARQUITECTO:
JUAN MANUEL PELAEZ FREDIEL





- Zona Educativa
- Zona Comunal
- Zona de Servicios
- Zona Recreación
- Zona Administrativa
- Zona Equipamientos complementarios
- Zona Servicios complementarios

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: REF-03
PLANO: COLEGIO LAS MERCEDES	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA:	FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE

Del resultado obtenido, se ha realizado una tabla para calcular los promedios, obteniendo el siguiente resultado:

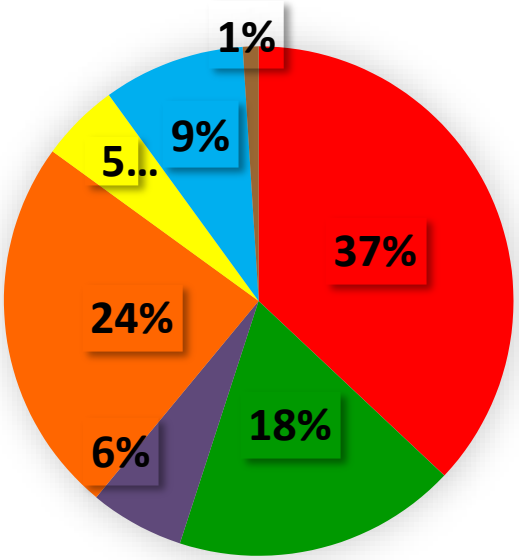
Tabla 95. *Promedio de Áreas Zonificadas de Centros educativos.*

ZONA	PIES DESCALZOS	LA SAMARIA	LAS MERCEDES	PROMEDIO
Zona Educativa	31%	43%	35%	37%
Zona Comunal	26%	12%	15%	18%
Zona de Servicios	6%	8%	5%	6%
Zona de Recreación	28%	20%	25%	24%
Zona Administrativa	3%	4%	9%	5%
Zona Equipamientos C.	5%	12%	10%	9%
Zona de Servicios C.	1%	1%	1%	1%

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, luego del análisis de los referentes arquitectónicos previos, estos han contribuido al saber que zonas vamos a considerar en nuestra escuela comunitaria al igual que los porcentajes por las siete zonas encontradas. Así mismo en la Figura 247, se puede apreciar los siguientes porcentajes promedios de los referentes: De un 100% universal, se considera un 37% para la zona educativa, 24% para la zona recreativa, 18% para la zona comunal, 9% destinada para la zona de equipamientos complementarios, 6% zona de servicios, 5% para la zona administrativa y 1% para la zona de servicios complementarios.

Figura 247. Promedio de Áreas Zonificadas de Centros educativos



10.2.2.1 Funcionales

Usuarios

Se determinó el tipo de usuario tomando como ejemplo los referentes arquitectónicos, que tengan la misma tipología del proyecto propuesto, concluyendo en dos tipos de usuarios: Permanentes y Temporales.

Tabla 96. *Relación de usuarios de la Escuela Comunitaria.*

	Usuarios	
Permanentes	Alumnos	- Inicial
		- Primaria
		- Secundaria
	Personal	- Docentes Inicial
		- Auxiliar Inicial
		- Docentes Primaria
		- Docentes Secundaria
		- Docente Ingles
		- Docente Ed. Física
		- Docente I. Pedagógica
		- Docente Computo
		- Docente Danza + Teatro
		- Docente Reciclaje
		- Docente Cocina
		- Docente Laboratorio
		- Docente Biohuerto + Vivero
		- Docente Carpintería
		- Docente Electricidad
		- Docente Cosmetología
		- Docente Diseño Grafico
		- Director
		- Sub director
		- Secretaria

Permanentes	- Administrativo - Tesorera - Psicóloga - Registro académico - Logística - Archivador - Enfermera - Cajero - Recepcionista - Disciplinado - Guardianía - Limpieza - Mantenimiento - Control de descarga - Cocina - Almacén - Servicio - Bibliotecaria
Temporales	Comunidad Padres de Familia

Fuente: Elaboración propia.

Usuarios Permanentes:

Este usuario hace referencia al que perdurará mayor tiempo en el equipamiento educativo, donde estamos incluyendo al usuario que brindara el servicio a los estudiantes es decir:

- Alumno de nivel inicial, primaria y secundaria.

- Personal Docente:
  El protagonista principal para el proceso educativo los tres niveles: inicial, primaria y secundaria.

- Personal Administrativo:
  Personas encargadas de la administración y de dirigir la escuela comunitaria.

- Personal de Servicio:
  Personas encargadas de los servicios complementarios como: limpieza, alimentación, seguridad, etc.

Usuarios Temporales:

Este usuario asiste al equipamiento de forma eventual y se clasifican en:

- Padres de familia.
- Comunidad.

Análisis de las necesidades y actividades del usuario

Usuarios permanentes:

Tabla 97. *Cuadro de Necesidades del Estudiante en nivel Inicial.*

Usuario permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
Estudiante de Inicial	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
				Vestíbulo
	Aprender	Adquirir conocimiento	Aula	Aula
		Adquirir conocimiento de la naturaleza	Zonas externas	Biohuerto
				Vivero
	Relajarse	Relajación física	Aula de Psicomotricidad	Aula de Psicomotricidad
	Recrearse	Jugar	Patio	Patio Inicial
			Área de juegos	Área de juegos
	Actuar	Actuaciones	Auditorio	Escenario
				Camerinos
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH. de alumnos	SS.HH. Niñas
				SS.HH. Niños
	Almorzar	Comer	SUM	SUM
	Reposar	Descansar		
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 98. *Cuadro de Necesidades del Estudiante en nivel Primaria.*

Usuario permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
Estudiante de Primaria	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
	Aprender	Adquirir conocimiento	Aula	Aula
			Laboratorio	Laboratorio
		Reforzar conocimiento	Aulas complementarias	Aula de computo
				Aula de idiomas

				T. Reciclaje
		Actividades extracurriculares	Talleres	T. Danza
				T. Teatro
				T. Cocina
		Adquirir conocimientos de naturaleza	Zonas externas	Biohuerto
				Vivero
	Hacer deporte	Actividad física	Patio	Cancha
			Gimnasio	Vestidores Varones
				Vestidores Mujeres
				Gimnasio
	Actuar	Actuaciones	Auditorio	Escenario
				Camerinos
	Recrearse	Jugar	Patio	Patio Primaria
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH. de alumnos	SS.HH. Niños
				SS.HH. Niñas
	Almorzar	Comer	Comedor	Comedor
			Cafetería	Cafetería
	Investigar	Consultar libros	Biblioteca	Biblioteca
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 99. *Cuadro de Necesidades del Estudiante en nivel Secundaria.*

Usuario permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
Estudiante de Secundaria	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
	Aprender	Adquirir conocimiento	Aula	Aula
			Laboratorio	Laboratorio
		Reforzar conocimiento	Aulas complementarias	Aula de computo
				Aula de idiomas
		Actividades extracurriculares	Talleres	T. Carpintería
				T. Electricidad

				T. Diseño grafico
				T. Cosmetología.
				T. Cocina
		Adquirir conocimientos de naturaleza	Zonas externas	Biohuerto
				Vivero
	Actuar	Actuaciones	Auditorio	Escenario
				Camerinos
	Hacer deporte	Actividad física	Patio	Cancha
			Gimnasio	Vestidores Varones
				Vestidores Mujeres
				Gimnasio
	Recrearse	Jugar	Patio	Patio Secundaria
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH. de alumnos	SS.HH. Varones
				SS.HH Mujeres
	Almorzar	Comer	Comedor	Comedor
				Cocina
			Cafetería	Cafetería
	Investigar	Consultar libros	Biblioteca	Biblioteca
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 100. *Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo – Docentes Inicial.*

Usuario permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
Docentes Inicial y Auxiliar	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción
	Recibir a los alumnos	Recibir a los alumnos	Aula	Aula
	Enseñar	Dictar clase	Aula	Aula
			Zonas externas	Biohuerto
				Vivero
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH. de docentes	SS.HH. de docentes

	Almorzar	Comer	Comedor	Comedor
				Cocina
			Cafetería	Cafetería
	Relajación	Relajación	Sala de Profesores	Sala de reuniones
				Zona de descanso
				Locker
				Zona de trabajo
	Informar avance académico	Reunión con padres de familia	SUM	SUM
			Aulas	Aulas
		Reunión con auxiliar	Sala de profesores	Sala de reuniones
				Zona de descanso
				Locker
				Zona de trabajo
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 101. *Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo – Docentes Primaria.*

Usuario permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción
	Prepararse	Preparar la clase	Sala de profesores	Sala de reuniones
				Zona de descanso
				Locker
				Zona de trabajo
Docentes Primaria	Enseñar	Dictar clase	Aula	Aula
			Laboratorio	Laboratorio
			Aulas complementarias	Aula de idiomas

				Aula de computo
			Talleres	Aula de Talleres.
			Zonas externas	Biohuerto
				Vivero
	Control de avance académico	Reunión de docentes	Sala de profesores.	Sala de reuniones
				Zona de descanso
				Locker
				Zona de trabajo
	Informar avance académico	Reunión con los padres de familia	SUM	SUM
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH. de docentes	SS.HH. de docentes
	Almorzar	Comer	Comedor	Comedor
				Cocina
			Cafetería	Cafetería
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 102. *Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo – Docentes Secundaria.*

Usuario permanente	**Necesidad**	**Actividad**	**Ambiente**	**Sub ambiente**
Docentes Secundaria	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción
	Prepararse	Preparar la clase	Sala de profesores	Sala de reuniones
				Zona de descanso
				Locker
				Zona de trabajo
	Enseñar	Dictar clase	Aula	Aula
			Laboratorio	Laboratorio
			Aulas complementarias	Aula de idiomas

				Aula de computo
			Talleres	Aula de Talleres.
			Zonas externas	Biohuerto
				Vivero
	Control de avance académico	Reunión de docentes	Sala de profesores.	Sala de reuniones
				Zona de descanso
				Locker
				Zona de trabajo
	Informar avance académico	Reunión con los padres de familia	SUM	SUM
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH. de docentes	SS.HH. de docentes
	Almorzar	Comer	Comedor	Comedor
				Cocina
			Cafetería	Cafetería
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 103. *Cuadro de Necesidades del Personal Administrativo*

Usuario permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción
	Trabajar	Coordinar el correcto funcionamiento de la institución	Dirección	Dirección
				SS.HH
			Subdirección	Subdirección
			Secretaria	Secretaria
				Sala de espera
			Administrativa	Administrativa
				Deposito
				Archivo
Personal Administrativo	Atención	Atender asuntos	Tópico	Tópico
			Psicología	Psicología

		internos de la institución		
	Almorzar	Comer	Comedor	Comedor
				Cocina
			Cafetería	Cafetería
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH. para personal administrativo	SS.HH. Varones
				SS.HH. Mujeres
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 104. *Cuadro de Necesidades del Personal de Servicio Intermedio*

Usuario permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
Personal de Servicio Intermedio (Limpieza)	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepcion	Control
	Cambiarse	Cambiarse	Vestuario del personal	Vestuario del personal
				SS.HH.
	Trabajar	Limpieza	Áreas de trabajo	Aulas
				Áreas Administrativas
				Patio
				Gimnasio
				Biblioteca
				Patios
				Aulas Talleres
				SS.HH.
				Pasillos
				Comedor
				Cocina
			Depósito de basura	Depósito de basura
			Depósito de Limpieza	Depósito de Limpieza
			Deposito general	Deposito general
			Almacén	Almacén
	Almorzar	Comer	Comedor	Comedor
				Cocina

			Cafetería	Cafetería
	Descansar	Relajarse	Oficina de Personal	Oficina de personal
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH	SS.HH.
	Asearse	Asearse	Vestuario del personal	Vestuario del personal
				SS.HH.
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 105. *Cuadro de Necesidades del Personal de Servicio Pesado*

Usuario permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
Personal de Servicio Pesado	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Control
	Trabajar	Mantenimiento	Áreas de trabajo	Cisterna
				Cuarto de maquinas
				Cuarto de subestación
				Cuarto de grupo electrógeno
				Cuarto de tableros
				Aulas
				Áreas administrativas
				Biblioteca
				Aulas Talleres
				Cabina de proyecciones y sonido
			Oficina de mantenimiento	Oficina de mantenimiento
	Almorzar	Comer	Comedor	Comedor
				Cafetería
	Descansar	Relajarse	Oficina de mantenimiento	Oficina de mantenimiento

	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH del personal	SS.HH del personal
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 106. *Cuadro de Necesidades del Personal de Servicio Ligero*

Usuario permanente	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
Personal de Servicio Ligero (Seguridad)	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Control
	Trabajar	Seguridad del colegio	Área de trabajo	Caseta de vigilancia
				Portería
			Cuarto de monitoreo y vigilancia	Cuarto de monitoreo y vigilancia
	Almorzar	Comer	Comedor	Comedor
			Cafetería	Cafetería
	Descansar	Relajarse	Cuarto de monitoreo y vigilancia	Cuarto de monitoreo y vigilancia
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH del personal	SS.HH del personal
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso
		Registrarse	Recepción	Recepción

Fuente: Elaboración Propia.

Usuarios Temporales:

Tabla 107. *Cuadro de Necesidades del Usuario Temporal – Padres de Familia.*

Usuario temporal	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
Padres de Familia	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
		Esperar	Recepción	Recepción
	Reunirse	Reunión con docentes	SUM	SUM
		Reunión con personal administrativo	Oficina	Oficina
		Reunión con el director	Dirección	Dirección
	Actuaciones	Actuaciones	Auditorio	Foyer
				Zona de butacas
				SS.HH.
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH del personal	SS.HH del personal
	Asistir de alguna actividad	Socializar o interactuar	Auditorio	Auditorio
			Patio	Patio
			SUM	SUM
	Salir	Salir del colegio	Hall	Hall de ingreso

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 108. *Cuadro de Necesidades del Usuario Temporal – Comunidad.*

Usuario temporal	Necesidad	Actividad	Ambiente	Sub ambiente
Comunidad	Ingresar	Ingresar	Hall	Hall de ingreso
		Esperar	Recepción	Recepción
	Informarse	Solicitar información	Recepción	Recepción
	Interactuar	Leer	Biblioteca	Biblioteca
				Área de estantes
				Sala de Lectura General

				Sala de Lectura niños
				Depósito de libros
		Presentaciones de exposiciones	SUM	SUM
		Reunión con la comunidad	Plaza escénica	Plaza escénica
		Recibir clases de talleres	SUM	SUM
	Usar los SS.HH.	Acudir a los SS.HH.	SS.HH del personal	SS.HH del personal
	Asistir de alguna actividad	Socializar o interactuar	Auditorio	Auditorio
			Patio	Patio
			SUM	SUM
	Salir	Salir	Hall	Hall de ingreso

Fuente: Elaboración Propia.

Ciclo Funcional del Usuario Permanente

Figura 248. Diagrama de actividades del Alumno Inicial.

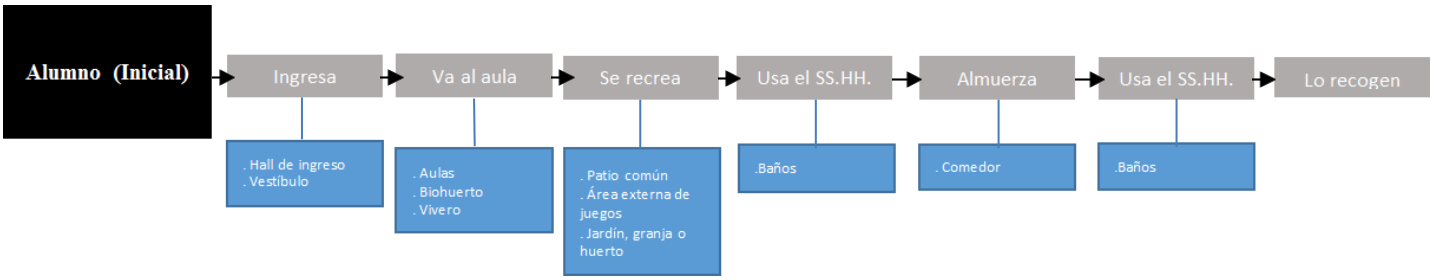


Figura 249. Diagrama de actividades del Alumno Primaria y Secundaria.

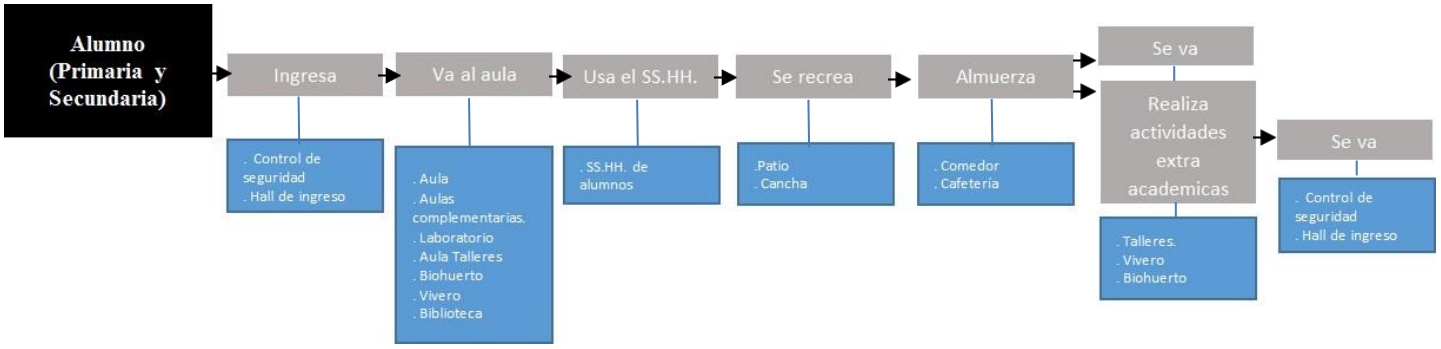


Figura 250. Diagrama de actividades del Docente de Inicial.

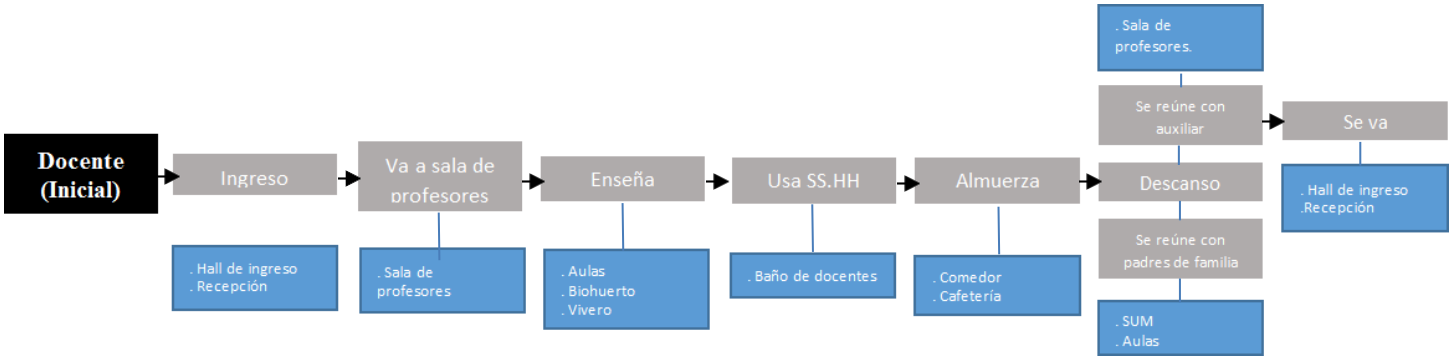


Figura 251. Diagrama de actividades del Docente de Primaria y Secundaria.

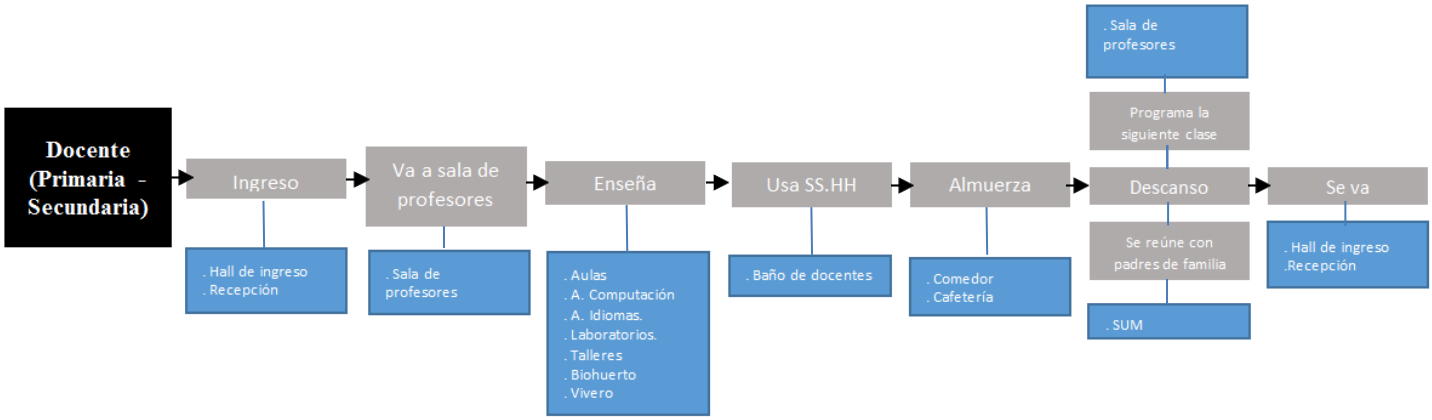


Figura 252. Diagrama de actividades del Personal Administrativo.

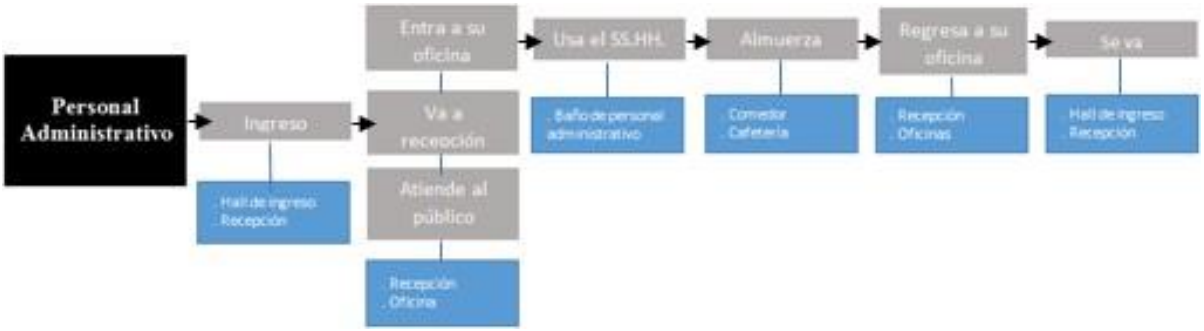


Figura 253. Diagrama de actividades del Personal de Servicio Intermedio.

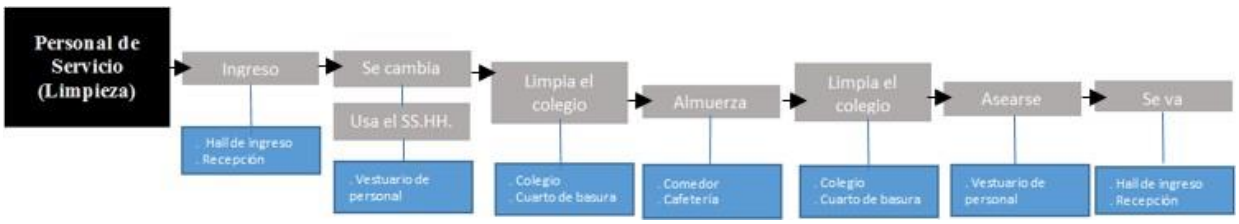


Figura 254. Diagrama de actividades del Personal de Servicio Pesado.

Figura 255. Diagrama de actividades del Personal de Servicio Ligero.

Ciclo Funcional del Usuario Temporal

Figura 256. Diagrama de actividades de la Comunidad.

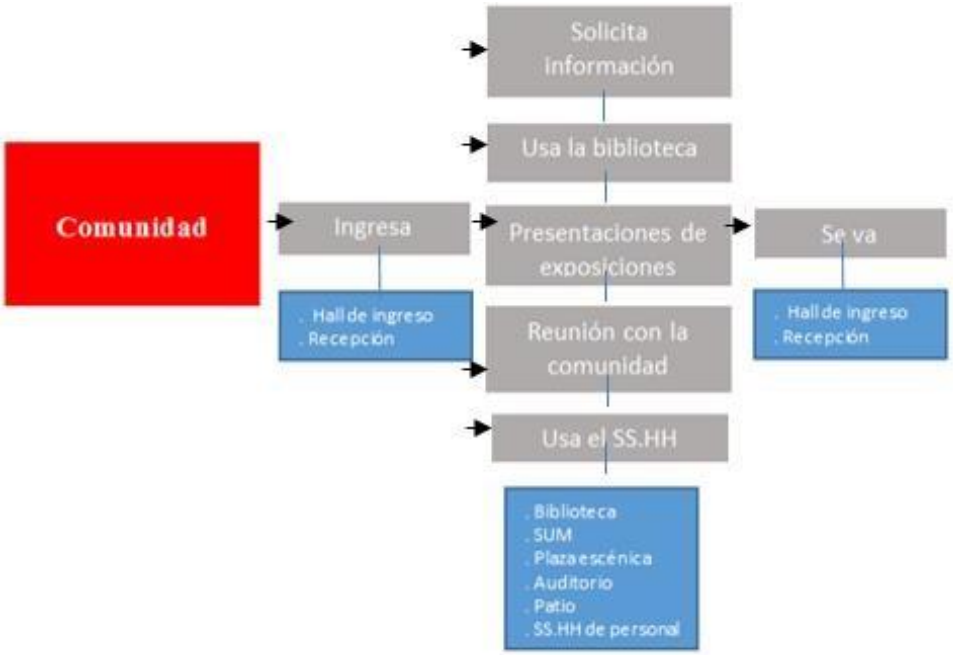


Figura 257. Diagrama de actividades de Padres de Familia.

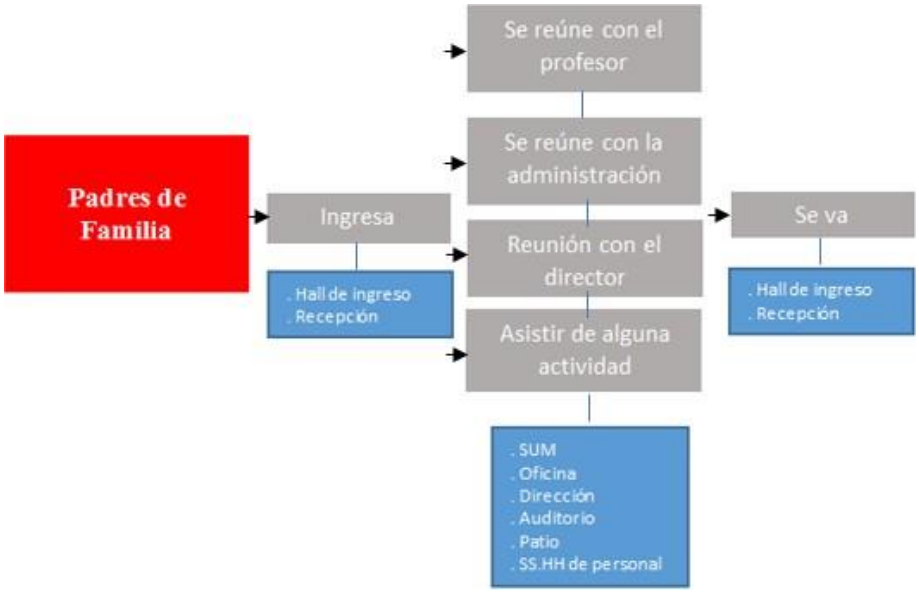


Diagrama de relaciones

- **Zona educativa:** Áreas destinadas para el aprendizaje de los alumnos.

- **Zona Comunal:** Zona para realizar actividades sociales, de esparcimiento, de cultura y descanso de los pobladores.

- **Zona de Servicios:** Zona para el personal de limpieza, mantenimiento, seguridad así mismo se ubican los cuartos de carga, descarga.

- **Zona de Recreación:** Área destinada para relajo y juegos de los escolares.

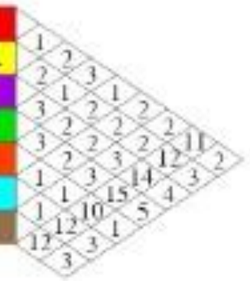
- **Zona Administrativa:** Destinada para el personal encargado de la gestión y funcionamiento correcto de todo el centro educativo.

- **Zona de Equipamientos Complementarios:** Destinadas para el desarrollo de actividades sociales, lúdica y ocio.

- **Zona de Servicios Complementarios:** Áreas destinadas para el uso de los alumnos, como cafetería, tienda escolar.

MATRIZ DE RELACIONES - ZONAS

A	ZONA EDUCATIVA
B	ZONA ADMINISTRATIVA
C	ZONA DE SERVICIOS
D	ZONA COMUNAL
E	ZONA RECREACIONAL
F	Z. EQUIP. COM.
G	Z. SERV. COMPLEM.



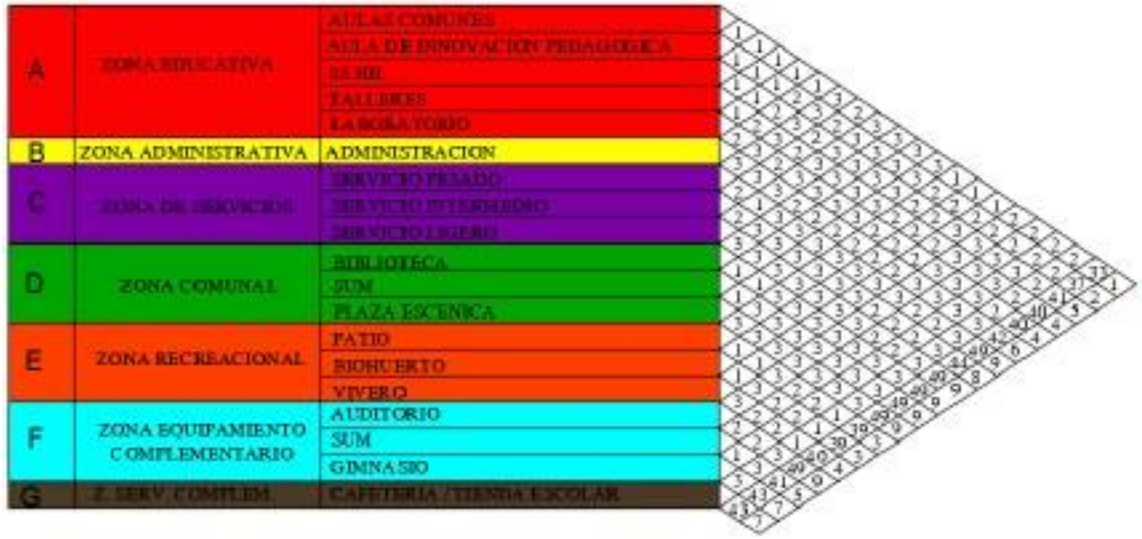
CÓDIGO	RELACIÓN DE PROXIMIDAD
1	RELACIÓN INTENSA
2	RELACIÓN MEDIANA
3	RELACIÓN NULA

DIAGRAMA DE RELACIONES - ZONAS

CÓDIGO	RELACIÓN DE PROXIMIDAD
———	RELACIÓN NECESARIA
– – – –	RELACIÓN DESEABLE

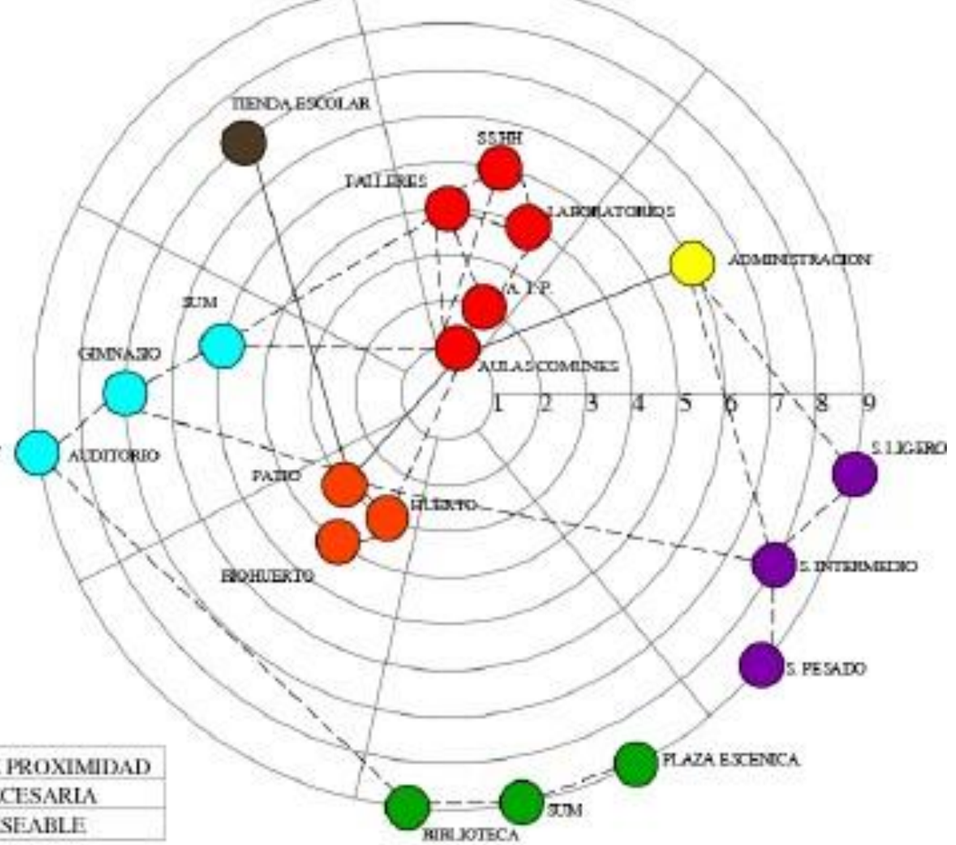
MATRIZ DE RELACIONES - AREAS

A	ZONA EDUCATIVA	AULAS COMUNES
		AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA
		SSHH
		TALLERES
		LABORATORIO
B	ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION
C	ZONA DE SERVICIOS	SERVICIO PESADO
		SERVICIO INTERMEDIO
		SERVICIO LIGERO
D	ZONA COMUNAL	BIBLIOTECA
		SUM
		PLAZA ESCENICA
E	ZONA RECREACIONAL	PATIO
		BIOHUERTO
		VIVERO
F	ZONA EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO	AUDITORIO
		SUM
		GIMNASIO
G	Z. SERV. COMPLEM.	CAFETERIA / TIENDA ESCOLAR



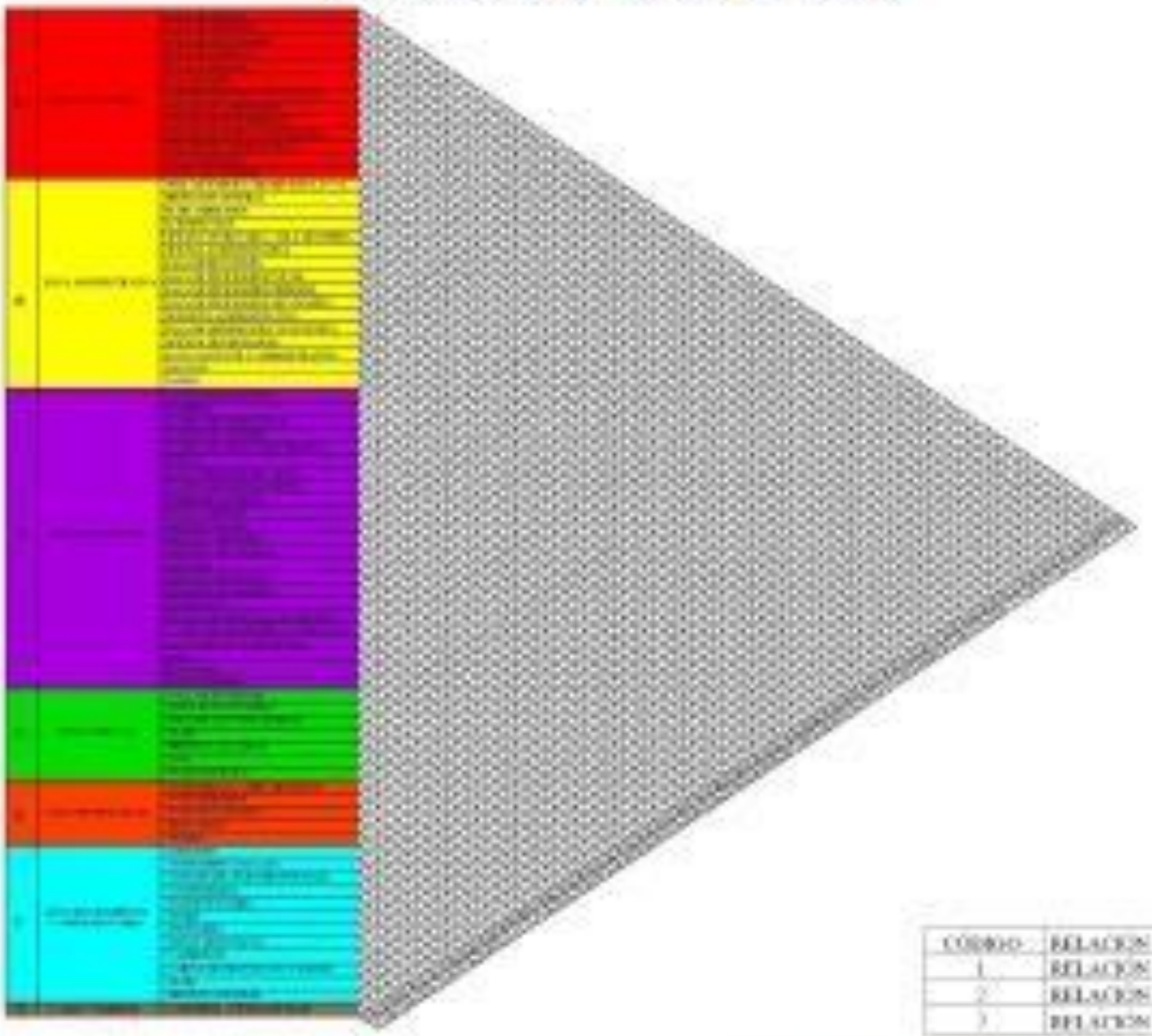
CÓDIGO	RELACIÓN DE PROXIMIDAD
1	RELACIÓN INTENSA
2	RELACIÓN MEDIANA
3	RELACIÓN NULA

DIAGRAMA DE RELACIONES - AREAS



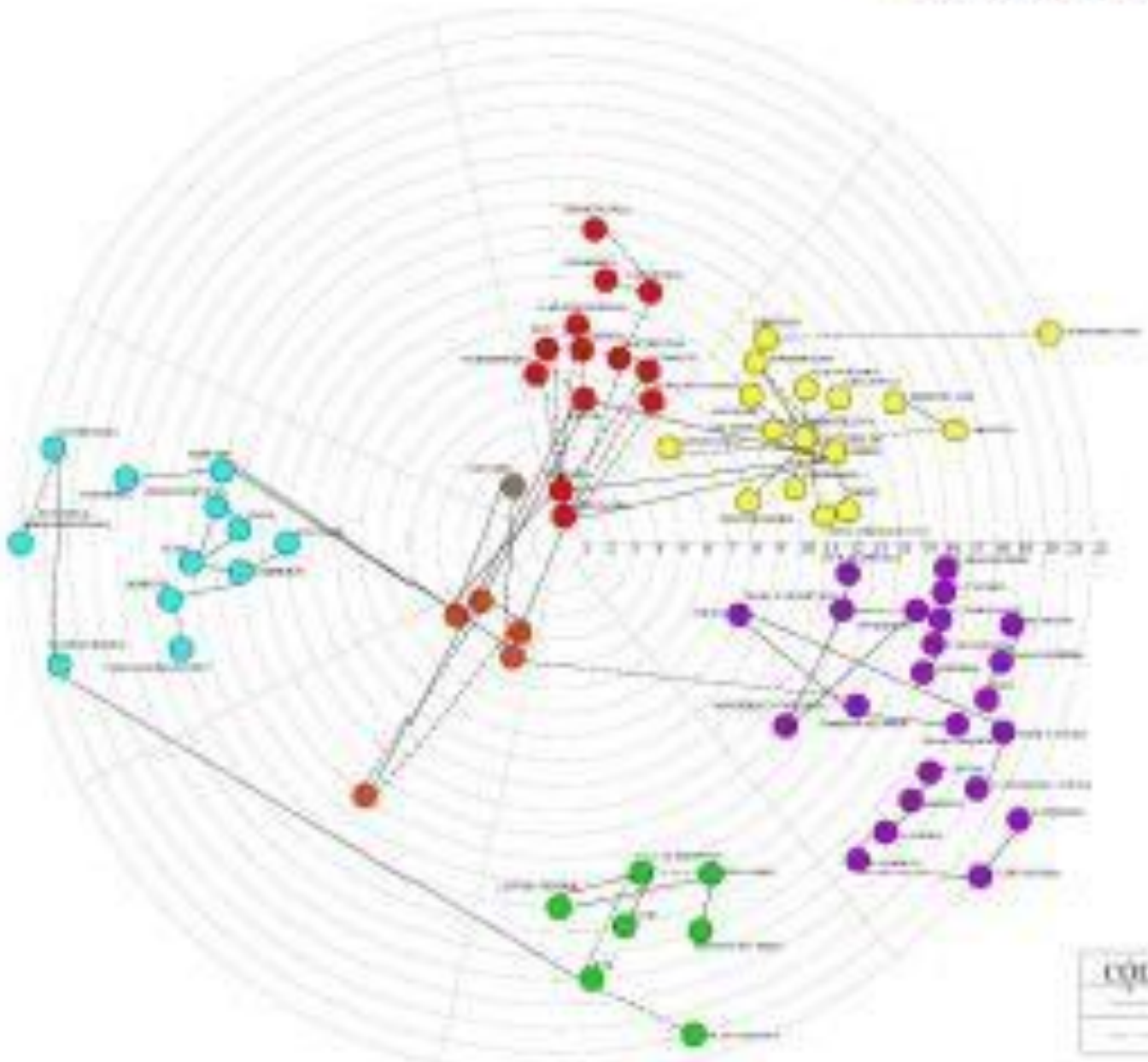
CÓDIGO	RELACIÓN DE PROXIMIDAD
———	RELACIÓN NECESARIA
– – – –	RELACIÓN DESEABLE

MATRIZ DE RELACIONES - ESPACIOS



CODIGO	RELACION DE PROXIMIDAD
1	RELACION INTENSA
2	RELACION MEDIANA
3	RELACION NULA

DIAGRAMA DE RELACIONES - ESPACIOS



CODIGO	RELACION DE PROXIMIDAD
———	RELACION NECESARIA
- - - - -	RELACION DESEABLE

10.2.2.2 Dimensionales

Antropometría

Para la antropometría se tomará en cuenta los usuarios permanentes como temporales de la Escuela Comunitaria, así como la antropometría de los equipamientos de uso comunitario.

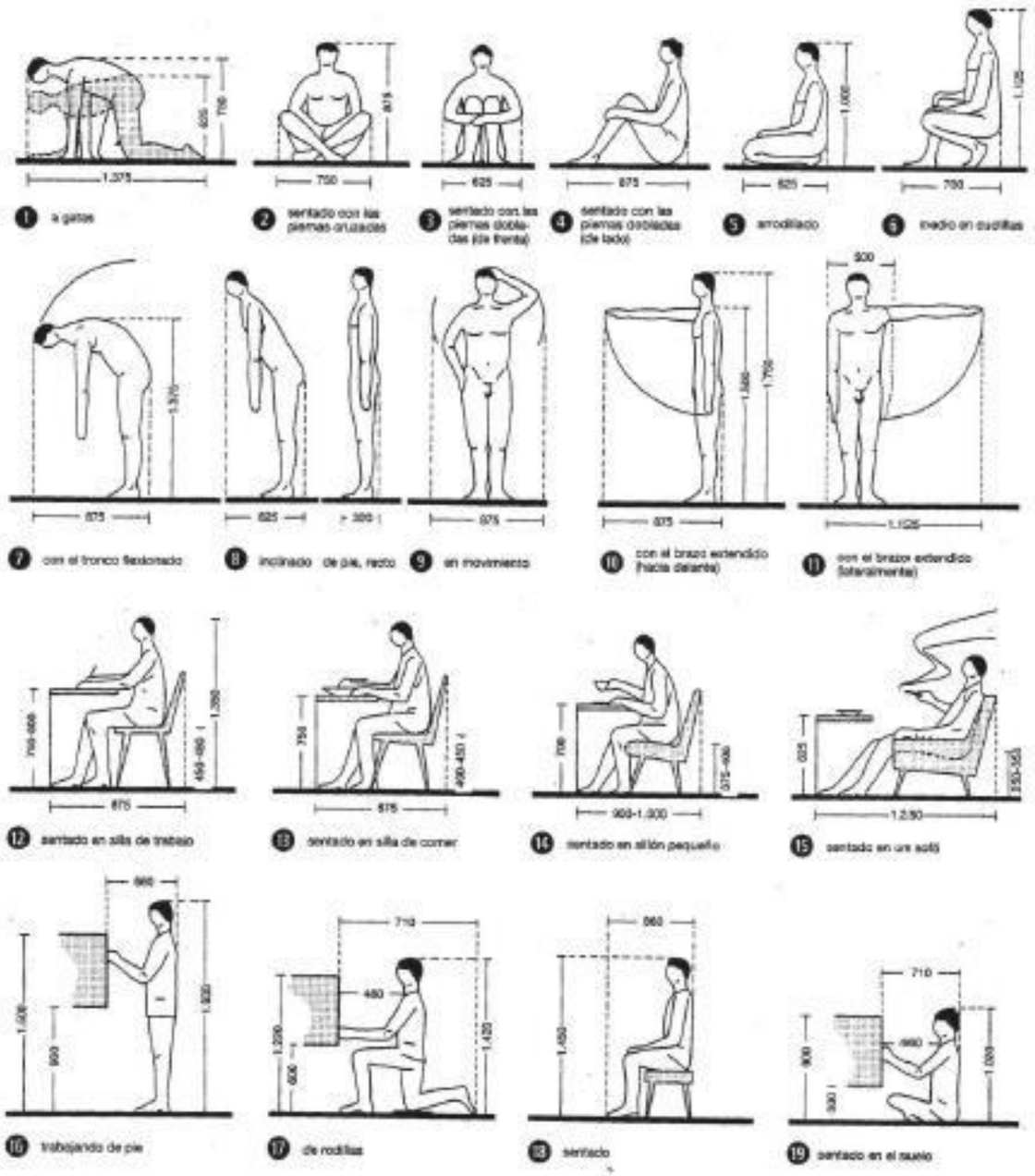
Mobiliario

Se tomará en cuenta que para el mobiliario la propuesta de Montessori, en mobiliario de Inicial, así como en Primaria, el mobiliario ofrece diferentes configuraciones espaciales, al igual en secundaria como en todos los ambientes de la Escuela comunitaria.

10.2.2.3 Espaciales

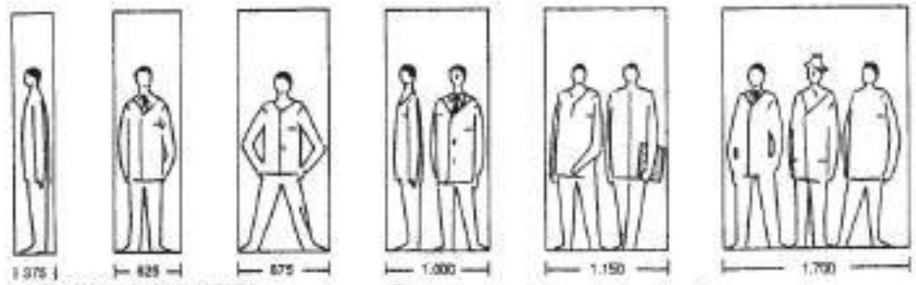
Se han elaborado las fichas espaciales tomando en consideración el índice de ocupación, características espaciales, esquema de cada ambiente de la Escuela Comunitaria, de las diferentes zonas a desarrollar.

ANTROPOMETRÍA



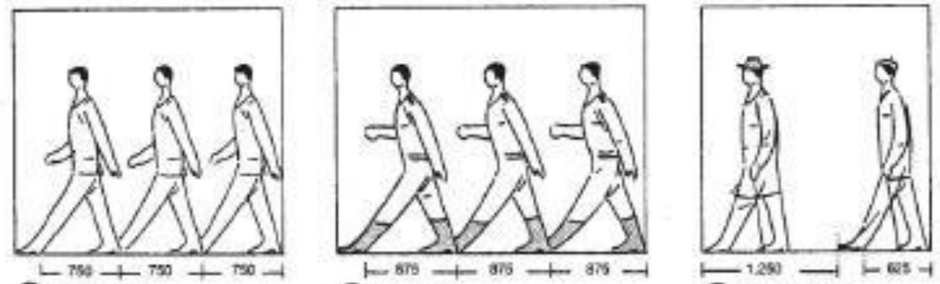
1 a gatas
2 sentado con las piernas cruzadas
3 sentado con las piernas dobladas (de frente)
4 sentado con las piernas dobladas (de lado)
5 arrodillado
6 medio en cuclillas
7 con el tronco flexionado
8 inclinado de pie, recto
9 en movimiento
10 con el brazo extendido (hacia delante)
11 con el brazo extendido (lateralmente)
12 sentado en silla de trabajo
13 sentado en silla de comer
14 sentado en sillón pequeño
15 sentado en un sofá
16 trabajando de pie
17 de rodillas
18 sentado
19 sentado en el suelo

ESPACIO NECESARIO ENTRE PAREDES



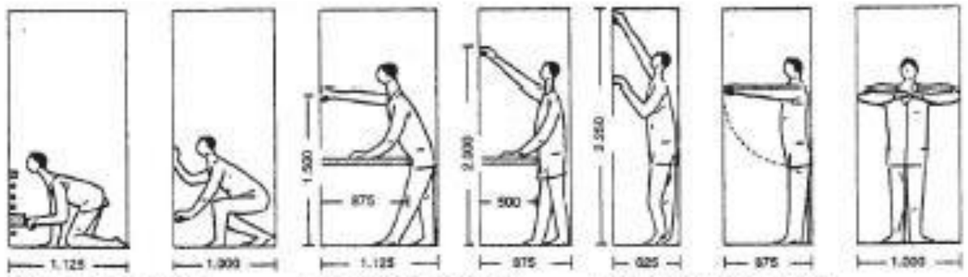
1 entre paredes (para personas en movimiento: ≥ 10 % más)
2 dos personas juntas
3 tres personas juntas

MEDIDAS DE UN PASO



10 paso normal
11 paso ligero
12 paso de paseo

ESPACIO NECESARIO SEGÚN LA POSICIÓN DEL CUERPO



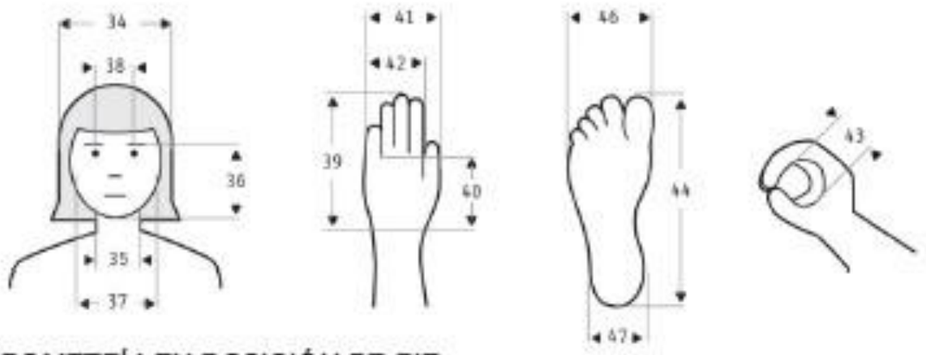
14 a gatas o en cuclillas
15 ante la mesa de trabajo
16 ejercicios de estiramiento

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE ARQUITECTURA			
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-01
PLANO: ANTROPOMETRÍA			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

ANTROPOMETRÍA POR EDADES DEL ALUMNO

INICIAL

EDADES DE 3 A 5 AÑOS SEXO FEMENINO

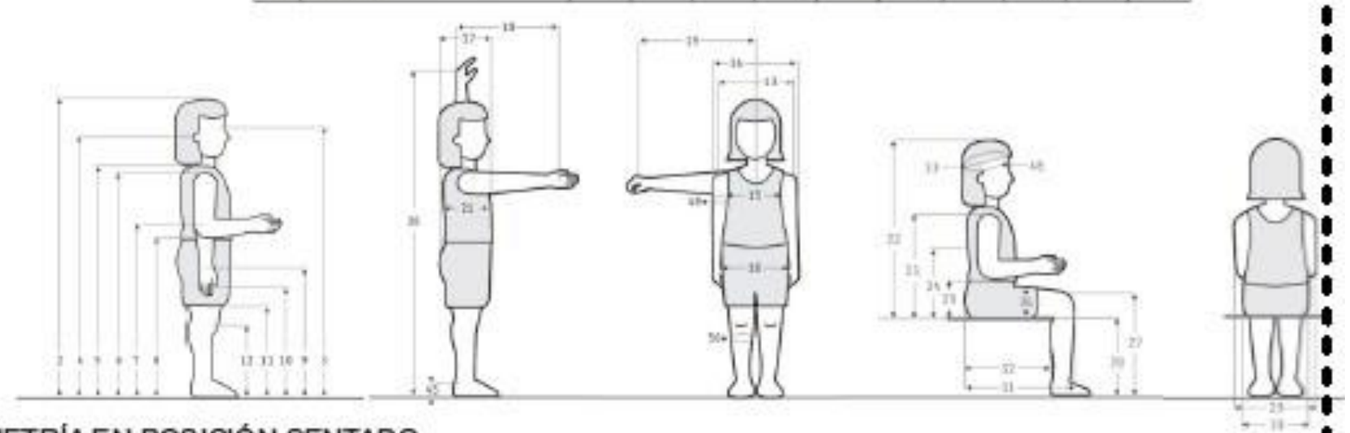


ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

Dimensiones		4 años (n=40)					5 años (n=40)				
				Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
1	Peso (Kg)	17.1	2.1	13.7	16.9	20.3	19.7	1.9	16.5	19.0	24.5
2	Estatura	1039	56	948	1035	1132	1088	56	1004	1084	1180
3	Altura ojo	931	53	847	934	1035	985	60	907	991	1081
4	Altura oído	914	51	840	913	998	970	54	891	974	1063
5	Altura vertebral humeral	848	49	768	859	945	909	47	797	871	951
6	Altura hombro	795	45	718	797	886	852	46	719	832	923
7	Altura codo	634	42	565	625	690	660	38	571	661	723
8	Altura codo flexionado	682	34	565	688	697	647	35	599	647	705
9	Altura muñeca	479	28	436	481	525	514	33	494	513	571
10	Altura tarsiano	417	23	388	425	448	461	31	410	460	512
11	Altura dedo medio	358	25	317	362	398	398	30	341	393	438
12	Altura rodilla	371	23	339	375	411	399	25	359	395	434

ANTROPOMETRÍA DE CABEZA, PIE, MANO

Dimensiones		4 años (n=40)					5 años (n=40)				
				Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
34	Anchura cabeza	138	5	130	137	146	150	5	151	148	147
35	Anchura cuello	77	8	64	75	98	78	7	67	76	98
36	Altura cara	101	6	91	101	111	103	6	93	102	113
37	Anchura cara	110	8	97	110	123	111	8	98	110	124
38	Diámetro interpupilar	44	5	36	44	52	46	4	38	46	53
39	Longitud de la mano	115	7	103	115	127	122	6	112	121	132
40	Longitud palma mano	88	6	79	88	73	93	5	83	93	77
41	Anchura de la mano	84	5	76	84	73	87	5	79	87	75
42	Anchura palma mano	52	6	43	52	98	55	4	48	55	82
43	Diámetro empuñadura	25	2	21	25	28	26	3	21	26	31
44	Longitud del pie	164	10	148	165	181	176	10	162	175	191
46	Anchura del pie	65	5	57	66	73	69	5	61	69	77
47	Anchura talón	47	5	38	48	55	50	5	41	49	57



ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

Dimensiones		4 años (n=40)					5 años (n=40)				
				Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
31	Diámetro máx. bideltoideo	376	44	308	373	436	391	38	328	381	446
32	Anchura máx. cuerpo	330	30	288	328	374	338	34	279	328	393
33	Diámetro transversal tórax	195	19	164	194	226	198	11	178	197	142
34	Diámetro bitrocanteriano	289	30	239	286	326	283	11	263	283	242
37	Prof. sobre máx. cuerpo	175	17	139	173	209	181	17	153	181	209
38	Alcance hacia frontal	683	33	612	664	644	687	38	618	688	632
39	Alcance hacia lateral	648	35	588	658	698	677	38	611	680	633
40	Alcance máx. vertical	1148	66	1081	1136	1266	1271	72	1158	1281	1486
41	Prof. sobre tibia	141	9	126	138	156	161	11	139	163	188
45	Altura rodilla	45	8	32	45	58	47	6	36	45	60
49	Perímetro brazo	186	21	141	185	226	189	21	144	178	234
50	Perímetro pantorrilla	316	33	255	313	391	324	27	286	333	392

ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN SENTADO

Dimensiones		4 años (n=40)					5 años (n=40)				
				Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
20	Altura poplítea sentado	378	33	322	373	433	402	34	347	399	459
23	Altura hombro sentado	468	33	408	463	521	480	33	428	480	533
24	Altura codo sentado	278	30	227	279	331	294	32	245	294	350
25	Altura codo sentado	186	31	133	183	240	202	31	157	201	257
26	Altura rodilla sentado	501	30	451	501	550	519	31	472	518	569
27	Altura rodilla sentado	500	29	453	504	547	527	29	479	530	575
28	Altura poplítea	393	30	339	392	446	410	34	353	411	471
29	Anchura codos	398	37	335	394	461	422	39	353	418	490
30	Anchura cadera sentado	313	33	259	310	368	334	35	275	332	391
31	Longitud rodilla-nalga	462	33	406	460	518	504	33	450	503	558
32	Longitud rodilla-poplítea	370	31	318	371	418	399	34	339	397	459
33	Distancia codo-cabeza	370	7	359	372	383	372	7	361	374	383
48	Perímetro cabeza	548	23	507	546	588	565	23	526	562	604

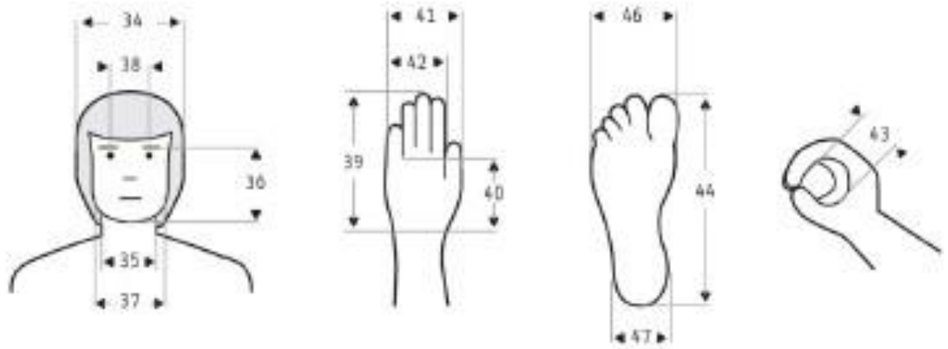
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-02
PLANO: ANTROPOMETRÍA POR EDADES DE ALUMNO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

ANTROPOMETRÍA POR EDADES DEL ALUMNO

INICIAL

EDADES DE 3 A 5 AÑOS SEXO MASCULINO

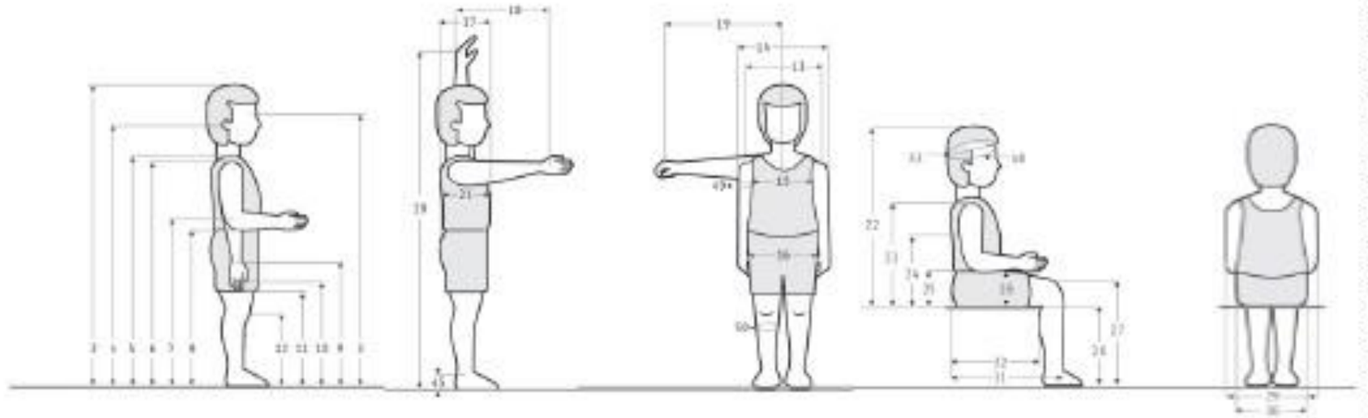


ANTROPOMETRÍA DE CABEZA, PIE, MANO

Dimensiones		4 años (n=73)					5 años (n=54)				
				Percentiles					Percentiles		
		$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95
34	Anchura cabeza	141	5	133	141	150	142	6	132	143	152
35	Anchura cuello	78	8	65	78	88	81	7	70	80	93
36	Altura cara	102	7	90	102	114	105	6	95	104	115
37	Anchura cara	111	8	98	112	124	113	7	100	112	124
38	Diámetro interpupilar	45	8	30	45	59	46	5	38	46	58
39	Longitud de la mano	118	7	105	116	128	121	7	109	121	133
40	Longitud palma mano	67	5	59	66	76	69	5	61	70	77
41	Anchura de la mano	66	5	58	66	74	68	5	60	68	76
42	Anchura palma mano	56	6	47	53	63	57	6	50	57	64
43	Diámetro empalladura	24	2	21	24	27	26	3	21	26	28
44	Longitud del pie	168	9	153	166	180	175	10	159	175	192
45	Anchura del pie	67	5	59	66	75	70	5	62	70	78
47	Anchura talón	53	5	43	50	58	50	5	42	49	58

ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

Dimensiones		4 años (n=73)					5 años (n=54)				
				Percentiles					Percentiles		
		$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95
1	Peso (kg)	17.6	1.1	11.4	17.6	21.8	19.1	1.1	16.3	19.1	21.3
2	Estatura	1068	33	983	1067	1128	1116	33	1019	1120	1181
3	Altura ojo	998	44	887	998	1095	1014	31	917	990	1087
4	Altura oído	913	48	864	916	998	931	30	850	925	1006
5	Altura vertebra prominente	927	37	782	921	994	888	42	811	844	969
6	Altura hombro	900	45	759	895	974	877	43	791	856	933
7	Altura codo	627	33	573	625	681	671	34	613	665	727
8	Altura codo flexionado	807	35	549	801	861	871	31	809	847	782
9	Altura muñeca	465	31	429	461	511	514	34	447	507	561
10	Altura nudillo	438	27	381	429	473	478	31	407	455	509
11	Altura dedo medio	353	25	309	351	401	387	25	346	384	430
12	Altura rodilla	335	31	268	335	388	393	34	351	390	500



ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

Dimensiones		4 años (n=73)					5 años (n=54)				
				Percentiles					Percentiles		
		$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95
13	Diámetro máx. hombros	274	18	244	270	304	287	20	254	284	320
14	Anchura máx. cuerpo	202	24	162	190	243	183	23	177	204	222
15	Diámetro transversal tórax	151	18	124	148	223	153	18	122	154	184
16	Diámetro antroposterior	146	16	118	146	223	158	21	146	181	204
17	Profundidad máx. cuerpo	177	19	151	174	211	196	19	155	194	217
18	Alcance mano frontal	361	24	317	360	413	412	28	366	411	458
19	Alcance mano lateral	404	21	426	412	461	468	26	418	474	524
20	Alcance máx. vertical	1197	66	1091	1185	1303	1286	73	1161	1279	1407
21	Profundidad tórax	143	18	124	142	193	156	18	128	156	186
45	Alto tobillo	68	5	59	68	76	68	5	59	67	80
46	Perímetro tórax	538	34	543	544	596	571	34	548	570	634
48	Perímetro pantorrilla	354	37	305	334	393	395	38	330	395	456

ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN SENTADO

Dimensiones		4 años (n=73)					5 años (n=54)				
				Percentiles					Percentiles		
		$\bar{x}$	D.E.	5	50	95	$\bar{x}$	D.E.	5	50	95
22	Altura normal sentado	558	31	507	560	609	588	33	532	603	644
23	Altura hombro sentado	345	34	305	356	393	365	37	308	363	433
24	Altura cresta	233	27	194	231	268	240	31	193	244	324
25	Altura codo sentado	263	34	212	260	335	277	33	228	283	338
26	Altura máx. muslo	93	8	80	89	94	97	19	72	83	134
27	Altura rodilla sentado	461	32	406	464	516	524	36	466	528	625
28	Altura popliteo	361	35	328	360	394	383	39	318	380	454
29	Anchura cadera	318	33	305	309	376	330	39	276	322	399
30	Anchura caderas sentado	331	34	298	318	411	337	31	300	337	393
31	Longitud rodilla nalga	379	29	338	381	428	413	33	369	414	488
32	Longitud rodilla popliteo	301	31	274	304	351	340	36	307	343	424
33	Diámetro sup. cabeza	176	7	160	179	188	178	7	166	174	188
49	Perímetro cabeza	505	21	480	504	538	511	11	495	513	530

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

LÁMINA: A-03

PLANO: ANTROPOMETRÍA POR EDADES DE ALUMNO

ALUMNAS: AMESQUITA O'YOLA, ERIKA DANITZA
MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

ESCALA: -

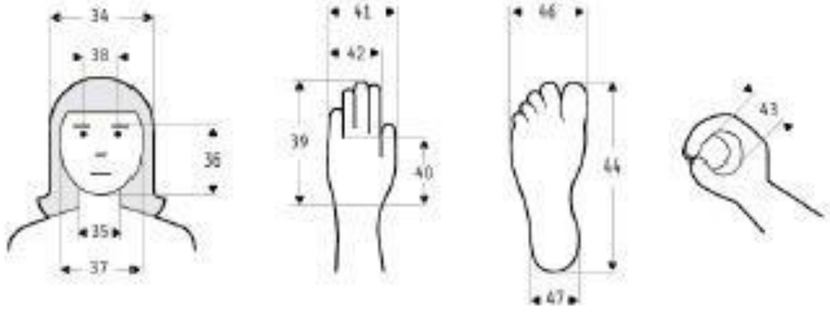
FECHA: FEBRERO 2019

TURNO: NOCHE

ANTROPOMETRÍA POR EDADES DEL ALUMNO

PRIMARIA

EDADES DE 6 A 11 AÑOS SEXO FEMENINO

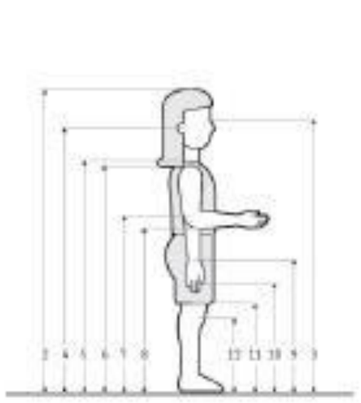


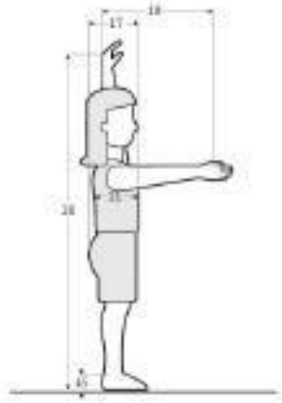
ANTROPOMETRÍA DE CABEZA, PIE, MANO

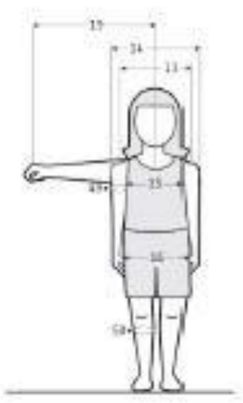
Dimensiones		6 años (n=389)					7 años (n=406)					8 años (n=402)					9 años (n=401)					10 años (n=489)					11 años (n=401)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
34	Anchura cabeza	143	6	133	143	153	147	7	135	146	159	144	7	132	143	154	145	6	135	145	155	146	6	136	146	156	147	8	134	147	159
35	Anchura cuello	84	7	72	83	96	86	8	73	85	97	88	7	76	87	99	90	9	77	91	105	93	10	78	92	109	97	9	82	98	112
36	Altura cara	106	8	93	106	119	108	7	96	109	120	111	7	99	110	122	112	8	99	111	125	113	8	100	112	126	114	7	104	114	127
37	Anchura cara	115	8	102	115	128	116	8	103	116	131	118	8	105	118	131	121	9	106	121	136	120	8	107	122	135	122	8	109	123	135
38	Diámetro interpupilar	47	3	37	47	56	47	3	39	48	55	48	3	43	49	57	51	3	45	51	58	51	3	45	52	58	51	3	47	52	62
39	Longitud de la mano	139	8	126	139	153	134	8	121	134	147	139	8	126	139	153	148	9	131	146	163	153	9	138	153	168	149	9	135	150	175
40	Longitud palma mano	73	4	67	73	80	76	4	69	76	84	78	4	68	78	88	82	5	73	82	90	86	6	76	86	96	90	6	80	90	100
41	Anchura de la mano	75	5	67	76	84	78	5	69	78	86	79	6	69	79	89	84	6	74	84	94	88	6	78	88	98	94	7	84	95	107
42	Anchura palma mano	58	4	51	58	65	60	4	53	60	67	62	5	54	62	70	65	5	57	65	73	67	5	59	67	75	71	5	63	72	79
43	Diámetro empuñadura	29	3	22	30	37	28	3	23	28	33	29	3	24	30	34	33	3	28	33	38	33	3	27	33	39	34	3	29	34	39
44	Longitud del pie	197	11	184	195	208	199	12	177	198	218	198	11	180	199	218	209	12	189	209	229	219	14	196	217	242	217	14	194	218	250
45	Anchura del pie	72	6	64	71	80	74	5	66	74	82	73	6	63	74	83	80	6	70	80	90	83	6	73	82	93	85	6	75	85	96
46	Anchura talón	51	5	43	50	58	53	5	44	53	63	53	5	45	53	61	58	6	48	58	68	57	6	47	58	67	61	6	51	60	71

ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

Dimensiones		6 años (n=389)					7 años (n=406)					8 años (n=402)					9 años (n=401)					10 años (n=489)					11 años (n=401)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
1	Peso (kg)	21.4	4	14.7	21.1	31.8	23.2	5	15.9	23.1	31.8	25.4	5	17.7	25.1	35.4	28.1	6	18.9	27.7	39.5	30.1	7	20.4	29.5	42.1	32.6	7	21.8	32.1	46.6
2	Estatura	124.7	8.0	109.7	124.7	139.8	128.8	8.1	114.8	128.8	142.9	132.6	8.1	118.7	132.5	146.7	137.4	8.3	123.7	137.3	151.3	142.1	8.2	128.6	142.1	155.8	147.2	8.4	133.4	147.1	161.1
3	Altura ojo	114.2	8.0	100.7	114.2	129.3	117.9	8.1	104.4	117.9	132.0	121.7	8.1	107.8	121.6	135.8	126.5	8.3	112.8	126.4	140.4	131.2	8.2	117.7	131.2	144.9	136.3	8.4	122.5	136.2	150.2
4	Altura codo	93.6	5.5	84.7	93.7	102.6	96.8	5.5	87.8	96.8	105.8	100.0	5.5	91.0	100.0	109.0	104.1	5.7	94.8	104.1	113.4	108.0	5.6	98.9	108.0	117.2	112.4	5.8	102.9	112.4	121.9
5	Altura nudillo (puño)	64.0	4.4	56.8	64.1	71.3	66.2	4.5	58.8	66.2	73.6	68.5	4.5	61.1	68.5	75.9	71.5	4.7	63.8	71.5	79.3	74.1	4.6	66.6	74.1	81.6	77.2	4.8	69.3	77.2	85.1
6	Altura hombro	96.8	6.6	85.9	96.8	107.6	99.9	6.6	89.0	99.9	110.8	103.0	6.6	92.1	103.0	113.9	107.5	6.8	96.3	107.5	118.7	111.3	6.7	100.3	111.3	122.3	115.9	6.9	104.3	115.9	127.5
7	Altura codo	78.8	5.0	70.5	78.9	87.0	81.3	5.0	73.1	81.3	89.5	83.9	5.0	75.7	83.9	92.1	87.4	5.2	78.8	87.4	96.0	90.5	5.1	82.0	90.5	99.0	94.2	5.3	85.1	94.2	103.3
8	Altura codo (flexionado)	62.8	4.5	55.3	62.7	70.3	64.8	4.5	57.4	64.8	72.2	66.8	4.5	59.4	66.8	74.3	69.5	4.7	61.8	69.5	77.3	71.9	4.6	64.4	71.9	79.4	74.8	4.8	66.8	74.8	82.8
9	Altura muñeca	52.3	3.7	46.1	52.2	58.4	53.8	3.7	47.7	53.8	59.8	55.4	3.7	49.3	55.4	61.5	57.7	3.9	51.3	57.7	64.1	59.7	3.8	53.4	59.7	65.9	62.1	3.9	55.4	62.1	68.8
10	Altura nudillo	69.6	4.5	62.1	69.7	77.0	72.0	4.5	64.6	72.0	79.4	74.2	4.5	66.8	74.2	81.6	77.1	4.7	69.5	77.1	84.8	79.6	4.6	72.1	79.6	87.1	82.9	4.8	74.5	82.9	91.4
11	Altura codo-muñeca	27.3	2.0	24.1	27.3	30.5	28.1	2.0	24.9	28.1	31.2	28.9	2.0	25.7	28.9	32.1	30.1	2.0	26.8	30.1	33.4	31.1	2.0	27.8	31.1	34.4	32.3	2.0	28.9	32.3	35.6
12	Altura rodilla	37.6	2.5	33.5	37.6	41.8	38.9	2.5	34.8	38.9	43.0	40.2	2.5	36.1	40.2	44.3	41.9	2.6	37.6	41.9	46.2	43.1	2.5	38.9	43.1	47.3	44.8	2.6	40.3	44.8	49.3





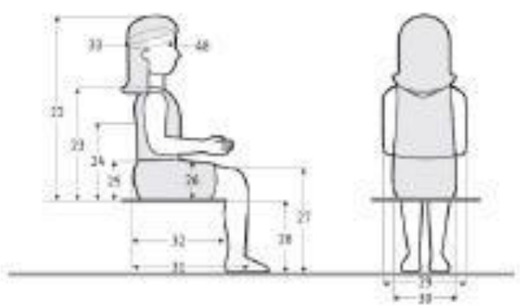


ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIF

Dimensiones		6 años (n=389)					7 años (n=406)					8 años (n=402)					9 años (n=401)					10 años (n=489)					11 años (n=401)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
13	Diámetro cruz. hombros	34.1	2.6	29.9	34.0	38.5	35.0	2.7	30.6	35.0	39.5	35.9	2.7	31.5	35.9	40.4	36.9	2.9	32.2	36.9	41.8	37.7	2.8	33.1	37.7	42.3	38.5	2.9	33.8	38.5	43.3
14	Anchura máx. cadera	24.4	2.4	20.5	24.3	28.4	25.0	2.4	21.0	25.0	29.0	25.6	2.4	21.7	25.6	29.5	26.3	2.5	22.1	26.3	30.4	26.8	2.4	22.8	26.8	30.8	27.4	2.5	23.2	27.4	31.5
15	Diámetro transversal tórax	20.5	2.3	16.9	20.5	24.2	21.1	2.4	17.1	21.1	25.0	21.6	2.3	17.9	21.6	25.4	22.4	2.7	18.1	22.2	26.9	22.8	2.5	18.7	22.8	26.9	23.4	2.6	19.0	23.4	27.7
16	Diámetro antero-posterior	15.8	2.0	12.5	15.8	19.0	16.3	2.1	12.9	16.3	19.6	16.8	2.1	13.5	16.8	20.1	17.4	2.3	13.7	17.2	21.2	17.8	2.2	14.2	17.8	21.4	18.2	2.3	14.4	18.2	22.0
17	Profundidad máx. cuerpo	14.9	2.2	11.1	14.8	18.7	15.4	2.4	11.4	15.3	19.5	15.8	2.3	11.6	15.8	20.1	16.4	2.5	11.9	16.3	20.9	16.8	2.4	12.3	16.8	21.3	17.2	2.5	12.6	17.2	21.9
18	Anchura bicep flexion	10.1	1.7	7.8	10.0	13.0	10.5	1.8	8.0	10.4	13.5	10.8	1.8	8.2	10.8	13.8	11.3	1.9	8.4	11.2	14.5	11.6	1.8	8.7	11.6	14.6	11.9	1.9	8.8	11.9	15.1
19	Anchura máx. cabeza	14.4	1.3	12.3	14.4	16.6	14.6	1.3	12.4	14.6	16.8	14.8	1.3	12.6	14.8	17.0	15.1	1.4	12.8	15.1	17.4	15.3	1.3	13.1	15.3	17.5	15.5	1.4	13.2	15.5	17.8
20	Anchura mano	7.4	0.6	6.4	7.4	8.5	7.7	0.7	6.5	7.7	8.8	7.8	0.7	6.7	7.8	8.9	8.0	0.7	6.8	8.0	9.2	8.1	0.7	6.9	8.1	9.2	8.2	0.7	7.0	8.2	9.4
21	Anchura codo-codo	37.8	3.1	32.8	37.8	43.0	38.9	3.2	33.6	38.9	44.2	39.8	3.2	34.5	39.8	45.1	41.1	3.4	35.2	41.1	46.7	41.8	3.3	36.1	41.8	47.2	42.6	3.4	36.5	42.6	48.3
22	Anchura rodilla	10.4	1.1	8.6	10.4	12.2	10.8	1.1	8.8	10.8	12.7	11.1	1.1	9.0	11.1	13.0	11.6	1.2	9.2	11.6	13.6	11.9	1.1	9.5	11.9	13.7	12.2	1.2	9.6	12.2	14.1
23	Anchura tobillo	7.6	0.7	6.5	7.6	8.8	7.9	0.7	6.7	7.9	9.0	8.1	0.7	6.9	8.1	9.2	8.3	0.8	7.0	8.3	9.5	8.4	0.7	7.1	8.4	9.5	8.5	0.8	7.2	8.5	9.7
24	Perímetro brazo	17.9	2.1	14.4	17.8	21.5	18.5	2.2	14.8	18.5	22.2	19.0	2.2	15.3	19.0	22.8	19.8	2.4	15.8	19.7	23.9	20.3	2.3	16.4	20.3	24.1	20.8	2.4	16.6	20.8	24.8
25	Perímetro pantorrilla	23.6	2.5	19.6	23.6	27.9	24.5	2.6	20.1	24.5	28.8	25.4	2.6	20.8	25.4	29.6	26.6	2.8	21.2	26.5	31.1	27.3	2.7	22.0	27.3	31.4	28.1	2.8	22.4	28.1	32.3

ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN SENTADO

Dimensiones		6 años (n=389)					7 años (n=406)					8 años (n=402)					9 años (n=401)					10 años (n=489)					11 años (n=401)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
26	Altura normal sentado	67.8	3.9	61.4	67.8	74.2	69.3	4.0	62.8	69.3	75.9	70.5	4.0	63.9	70.5	77.0	72.4	4.2	65.5	72.4	79.3	73.8	4.1	67.0	73.8	80.6	75.4	4.2	68.5	75.4	82.3
27	Altura hombro sentado	43.1	3.1	38.2	43.1	48.2	44.0	3.2	38.9	44.0	49.3	44.8	3.2	39.7	44.8	50.0	46.0	3.4	40.4	46.0	51.6	46.9	3.3	41.4	46.9	52.3	47.9	3.4	42.2	47.9	53.5
28	Altura codo sentado	20.1	2.5	16.0	20.1	24.2	20.5	2.6	16.3	20.5	24.7	20.9	2.6	16.7	20.9	25.1	21.4	2.8	16.8	21.3	26.1	21.8	2.7	17.4	21.8	26.2	22.3	2.8	17.7	22.3	26.9
29	Altura rodilla sentado	49.8	3.4	44.2	49.8	55.4	51.0	3.5	45.2	51.0	56.8	52.0	3.5	46.2	52.0	57.8	53.4	3.7	47.3	53.4	59.5	54.5	3.6	48.6	54.5	60.4	55.7	3.7	49.6	55.7	61.8
30	Altura poplítea sentado	39.6	3.1	34.5	39.6	44.7	40.5	3.2	35.2	40.5	45.8	41.3	3.2	36.0	41.3	46.6	42.4	3.4	36.6	42.4	48.1	43.2	3.3	37.7	43.2	48.7	44.2	3.4	38.3	44.2	49.9
31	Longitud rodilla-nalga	54.1	3.7	48.0	54.1	60.2	55.3	3.8	49.1	55.3	61.6	56.4	3.8	50.2	56.4	62.7	57.9	4.0	51.3	57.9	64.5	59.1	3.9	52.7	59.1	65.5	60.4	4.0	53.8	60.4	67.0
32	Longitud rodilla-pantorrilla	41.1	3.1	36.0	41.1	46.2	42.0	3.2	36.7	42.0	47.3	42.8	3.2	37.5	42.8	48.1	43.9	3.4	38.1	43.9	49.6	44.7	3.3	39.2	44.7	50.2	45.7	3.4	39.8	45.7	51.4
33	Diámetro cruz. hombros	34.1	2.6	29.9	34.0	38.5	35.0	2.7	30.6	35.0	39.5	35.9	2.7	31.5	35.9	40.4	36.9	2.9	32.2	36.9	41.8	37.7	2.8	33.1	37.7	42.3	38.5	2.9	33.8	38.5	43.3
34	Anchura máx. cadera	24.4	2.4	20.5	24.3	28.4	25.0	2.4	21.0	25.0	29.0	25.6	2.4	21.7	25.6	29.5	26.3	2.5	22.1	26.3	30.4	26.8	2.4	22.8	26.8	30.8	27.4	2.5	23.2	27.4	31.5
35	Perímetro brazo	17.9	2.1	14.4	17.8	21.5	18.5	2.2	14.8	18.5	22.2	19.0	2.2	15.3	19.0	22.8	19.8	2.4	15.8	19.7	23.9	20.3	2.3	16.4	20.3	24.1	20.8	2.4	16.6	20.8	24.8
36	Perímetro pantorrilla	23.6	2.5	19.6	23.6	27.9	24.5	2.6	20.1	24.5	28.8	25.4	2.6	20.8	25.4	29.6	26.6	2.8	21.2	26.5	31.1	27.3	2.7	22.0	27.3	31.4	28.1	2.8	22.4	28.1	32.3



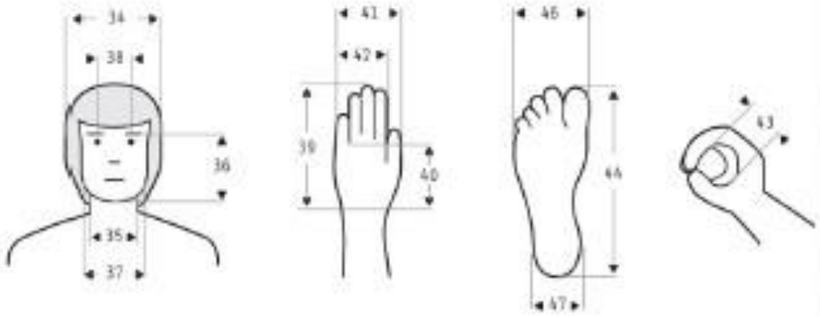
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-04
PLANO: ANTROPOMETRÍA POR EDADES DE ALUMNO			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

ANTROPOMETRÍA POR EDADES DEL ALUMNO

PRIMARIA

EDADES DE 6 A 11 AÑOS SEXO MASCULINO



ANTROPOMETRÍA DE CABEZA, PIE, MANO

Dimensiones		6 años (n=388)					7 años (n=480)					8 años (n=375)					9 años (n=481)					10 años (n=385)					11 años (n=481)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
14	Anchura cabeza	140	6	135	145	150	146	7	134	146	157	146	8	134	147	160	148	7	136	148	160	148	6	139	149	159	150	8	140	150	160
15	Anchura cuello	86	7	75	85	96	86	7	76	88	99	91	8	78	91	104	96	10	79	96	111	96	10	79	95	112	90	9	82	96	113
16	Altura cara	109	6	99	109	119	113	6	98	110	124	117	7	103	117	130	124	7	102	124	135	118	7	104	115	127	118	6	109	118	131
17	Anchura cara	116	9	102	116	129	117	8	104	117	130	120	8	107	120	133	133	9	108	131	146	134	9	111	134	152	126	8	109	126	139
18	Diámetro interpupilar	61	6	51	61	71	60	6	50	60	70	60	5	52	60	68	72	7	64	72	80	73	6	63	73	83	73	6	63	73	83
19	Longitud de la mano	130	9	117	129	143	130	7	119	130	140	141	9	126	141	156	148	8	133	148	159	151	9	136	150	166	158	10	141	157	174
20	Longitud palma mano	73	5	64	74	82	73	5	63	73	85	80	5	72	80	88	84	6	73	84	94	86	6	76	86	96	90	6	80	90	100
21	Anchura de la mano	73	6	66	73	80	76	6	67	76	84	79	6	69	78	89	82	6	71	80	91	83	6	73	82	93	87	7	75	86	97
22	Anchura palma mano	50	4	53	60	67	63	4	55	62	69	64	4	57	64	71	66	5	58	66	74	68	5	60	68	77	72	5	66	75	83
23	Diámetro empuñadura	39	3	33	37	79	39	3	33	38	83	39	3	35	39	83	38	3	35	38	93	38	3	33	38	96	38	3	38	83	98
24	Longitud del pie	189	11	167	185	203	193	11	175	194	213	203	11	182	201	224	213	11	194	211	231	218	11	196	218	241	228	13	207	226	250
25	Anchura del pie	74	5	66	74	83	76	5	68	76	84	79	6	69	79	89	83	6	73	83	93	86	6	76	83	96	90	6	77	89	99
26	Anchura talón	62	6	52	63	63	64	6	54	65	63	66	6	56	66	64	69	6	57	69	67	70	6	59	68	69	72	7	59	69	72

ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

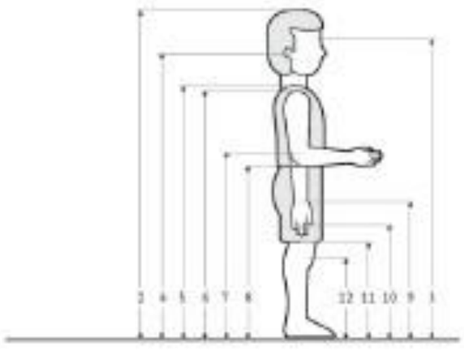
Dimensiones		6 años (n=388)					7 años (n=480)					8 años (n=375)					9 años (n=481)					10 años (n=385)					11 años (n=481)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
1	Peso (kg)	19.9	4.0	13.1	17.9	26.4	21.8	4.5	14.5	20.9	30.5	23.9	5.1	15.7	22.7	34.4	26.3	7	16.1	24.7	39.1	29.4	6	17.8	27.5	41.1	32.4	8	19.8	30.7	45.3
2	Estatura	117.1	6.4	106.6	117.5	128.4	119.8	7.1	108.1	119.9	132.1	122.9	6.6	112.1	123.4	133.9	126.6	6.7	115.6	126.5	138.2	130.5	6.7	119.5	130.4	141.7	134.7	6.6	123.9	134.9	145.8
3	Altura ojo	105.7	5.6	96.6	106.7	114.9	108.2	6.1	98.2	108.5	118.2	111.1	5.7	101.7	111.9	120.5	114.6	6.1	104.8	114.9	124.8	118.2	6.1	108.2	118.3	128.4	122.2	6.0	112.5	122.5	132.2
4	Altura codo	69.0	4.3	62.1	69.0	76.2	70.0	4.7	62.9	70.2	77.8	71.9	4.4	65.0	72.0	79.4	74.1	4.7	67.1	74.3	82.0	76.5	4.7	69.3	76.6	84.4	79.1	4.6	71.6	79.2	87.1
5	Altura sentado hombro	49.0	3.3	43.7	48.9	54.5	49.6	3.6	44.1	49.6	55.7	50.9	3.4	45.4	50.9	56.7	52.5	3.6	46.7	52.5	58.7	54.0	3.6	48.2	53.9	60.1	56.0	3.5	50.1	55.9	62.1
6	Altura ojo sentado	73.1	3.8	66.9	73.1	79.3	74.0	4.0	67.5	74.0	80.7	76.1	3.8	69.8	76.2	82.4	78.5	4.0	71.8	78.4	85.2	80.9	4.0	74.0	80.8	87.6	82.9	3.9	76.6	82.8	89.4
7	Altura codo sentado	23.5	2.8	19.0	23.4	28.2	24.0	3.0	19.2	24.0	29.1	25.1	2.9	20.3	25.1	30.1	26.4	3.0	21.4	26.4	31.5	27.2	3.0	22.2	27.2	32.3	28.2	2.9	23.4	28.2	33.1
8	Altura rodilla	46.0	3.2	40.8	46.0	51.4	46.8	3.4	41.2	46.8	52.5	48.0	3.2	42.5	48.0	53.4	49.5	3.4	43.7	49.5	55.3	51.0	3.4	45.2	50.9	56.7	52.8	3.3	47.2	52.7	58.5
9	Altura popliteo	36.1	2.8	31.5	36.1	40.8	36.8	3.0	31.9	36.8	41.9	37.8	2.9	33.0	37.8	42.8	38.9	3.0	34.0	38.9	43.9	40.1	3.0	35.2	40.1	45.2	41.5	2.9	36.7	41.5	46.3
10	Altura axilar	68.5	4.3	61.5	68.5	75.6	69.5	4.7	62.4	69.7	77.2	71.4	4.4	64.5	71.5	78.8	73.6	4.7	66.6	73.8	81.4	75.9	4.7	68.8	76.0	83.8	78.5	4.6	71.1	78.6	86.5
11	Altura axilar medio	42.1	3.7	36.1	42.1	48.3	42.8	3.9	36.5	42.8	49.1	43.9	3.8	37.7	43.9	50.2	45.3	3.9	38.9	45.3	51.6	46.7	3.9	40.3	46.7	53.1	48.3	3.8	41.8	48.3	54.8
12	Altura codo	19.9	3.1	14.8	19.9	25.1	20.4	3.3	15.0	20.4	25.9	21.3	3.2	15.8	21.3	26.8	22.4	3.3	16.8	22.4	28.0	23.1	3.3	17.5	23.1	28.7	23.9	3.2	18.4	23.9	29.4

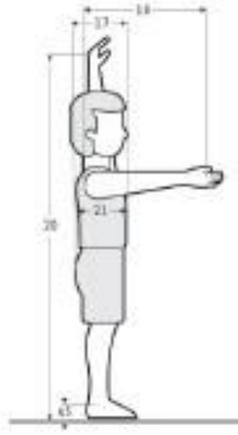
ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

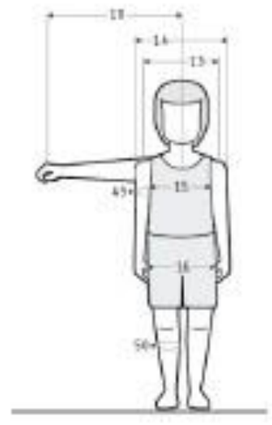
Dimensiones		6 años (n=388)					7 años (n=480)					8 años (n=375)					9 años (n=481)					10 años (n=385)					11 años (n=481)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
13	Diámetro max. bideltoideo	31.7	3.1	27.0	31.6	37.0	32.4	3.4	27.4	32.3	38.2	33.1	3.3	27.9	33.0	39.1	34.0	3.4	28.9	34.0	40.1	35.1	3.4	30.1	35.1	41.2	36.4	3.3	31.1	36.3	42.4
14	Profundidad max. pecho	17.4	2.6	13.2	17.3	21.8	17.8	2.8	13.3	17.8	22.5	18.5	2.7	14.1	18.5	23.1	19.4	2.8	14.9	19.4	24.1	20.1	2.8	15.5	20.1	24.8	20.9	2.7	16.4	20.9	25.5
15	Diámetro transversal tórax	21.8	2.1	18.4	21.7	25.4	22.2	2.3	18.6	22.2	26.0	22.9	2.2	19.3	22.9	26.6	23.8	2.3	20.1	23.8	27.5	24.5	2.3	20.7	24.5	28.2	25.3	2.2	21.7	25.3	28.9
16	Diámetro bitrocantéreo	23.6	2.2	20.1	23.5	27.3	24.1	2.5	20.3	24.0	28.1	24.8	2.4	21.0	24.8	28.8	25.8	2.5	21.8	25.8	29.8	26.6	2.5	22.4	26.6	30.6	27.4	2.4	23.5	27.4	31.3
17	Profundidad max. cuerpo	17.5	2.1	14.1	17.4	21.0	17.9	2.4	14.1	17.8	21.8	18.7	2.3	14.9	18.7	22.4	19.6	2.4	15.6	19.6	23.4	20.3	2.4	16.2	20.3	24.1	21.1	2.3	17.1	21.1	24.8
18	Anchura max. hombro	41.3	3.5	35.7	41.2	47.1	42.2	3.8	35.9	42.2	48.5	43.3	3.7	37.1	43.3	49.6	44.8	3.8	38.3	44.8	51.0	46.4	3.8	39.8	46.4	52.6	48.2	3.7	41.2	48.2	54.3
19	Anchura max. pecho	23.1	3.0	18.7	23.0	28.2	23.7	3.3	18.9	23.6	29.1	24.5	3.2	19.6	24.5	29.8	25.7	3.3	20.5	25.7	31.1	26.5	3.3	21.1	26.5	31.9	27.4	3.2	22.2	27.4	32.6
20	Anchura max. cadera	23.7	3.1	19.1	23.6	28.9	24.3	3.4	19.3	24.2	29.8	25.1	3.3	20.0	25.1	30.5	26.3	3.4	21.0	26.3	31.9	27.2	3.4	21.6	27.2	32.7	28.1	3.3	22.7	28.1	33.4
21	Altura rodilla	46.0	3.2	40.8	46.0	51.4	46.8	3.4	41.2	46.8	52.5	48.0	3.2	42.5	48.0	53.4	49.5	3.4	43.7	49.5	55.3	51.0	3.4	45.2	50.9	56.7	52.8	3.3	47.2	52.7	58.5
22	Altura axilar	68.5	4.3	61.5	68.5	75.6	69.5	4.7	62.4	69.7	77.2	71.4	4.4	64.5	71.5	78.8	73.6	4.7	66.6	73.8	81.4	75.9	4.7	68.8	76.0	83.8	78.5	4.6	71.1	78.6	86.5
23	Altura codo	42.1	3.7	36.1	42.1	48.3	42.8	3.9	36.5	42.8	49.1	43.9	3.8	37.7	43.9	50.2	45.3	3.9	38.9	45.3	51.6	46.7	3.9	40.3	46.7	53.1	48.3	3.8	41.8	48.3	54.8
24	Altura codo sentado	19.9	3.1	14.8	19.9	25.1	20.4	3.3	15.0	20.4	25.9	21.3	3.2	15.8	21.3	26.8	22.4	3.3	16.8	22.4	28.0	23.1	3.3	17.5	23.1	28.7	23.9	3.2	18.4	23.9	29.4
25	Longitud talla sentado	69.0	4.3	62.1	69.0	76.2	70.0	4.7	62.9	70.2	77.8	71.9	4.4	65.0	72.0	79.4	74.1	4.7	67.1	74.3	82.0	76.5	4.7	69.3	76.6	84.4	79.1	4.6	71.6	79.2	87.1
26	Longitud talla sentado	49.0	3.3	43.7	48.9	54.5	49.6	3.6	44.1	49.6	55.7	50.9	3.4	45.4	50.9	56.7	52.5	3.6	46.7	52.5	58.7	54.0	3.6	48.2	53.9	60.1	56.0	3.5	50.1	55.9	62.1
27	Diámetro cabeza	17.5	1.3	15.5	17.5	19.7	17.8	1.4	15.5	17.8	20.1	18.1	1.3	15.9	18.1	20.4	18.4	1.4	16.1	18.4	20.8	18.7	1.4	16.4	18.7	21.1	19.0	1.3	16.8	19.0	21.4
28	Perímetro cabeza	52.5	2.5	48.5	52.5	56.7	53.3	2.7	48.9	53.3	57.8	54.1	2.6	49.8	54.1	58.5	55.0	2.7	50.6	55.0	59.5	55.9	2.7	51.4	55.9	60.4	56.8	2.6	52.5	56.8	61.2

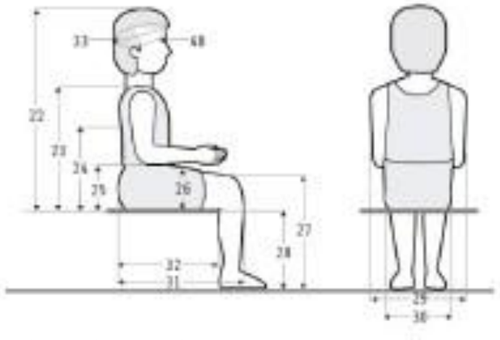
ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN SENTADO

Dimensiones		6 años (n=388)					7 años (n=480)					8 años (n=375)					9 años (n=481)					10 años (n=385)					11 años (n=481)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
1	Altura normal sentado	71.3	3.5	65.6	71.1	77.1	72.3	3.8	66.0	72.2	78.6	73.2	3.7	67.0	73.2	79.6	74.4	3.8	67.9	74.4	80.8	75.2	3.8	68.8	75.2	81.6	76.1	3.7	69.8	76.1	82.5
2	Altura hombro sentado	58.5	3.5	52.8	58.5	64.3	59.5	3.8	53.2	59.4	65.8	60.4	3.7	54.2	60.4	66.8	61.6	3.8	55.1	61.6	68.0	62.4	3.8	56.0	62.4	68.8	63.3	3.7	57.0	63.3	69.7
3	Altura encorvado	59.6	3.1	54.5	59.6	64.7	60.3	3.4	54.9	60.2	66.0	61.2	3.3	55.8	61.2	66.9	62.4	3.4	56.8	62.4	68.1	63.2	3.4	57.6	63.2	68.9	64.1	3.3	58.6	64.1	69.8
4	Altura ojo sentado	63.5	3.3	58.1	63.5	68.9	64.3	3.6	58.4	64.2	70.2	65.2	3.5	59.4	65.2	71.2	66.5	3.6	60.5	66.5	72.5	67.3	3.6	61.3	67.3	73.3	68.3	3.5	62.4	68.3	74.3
5	Altura ojo nuca	57.2	3.1	52.1	57.2	62.3	57.9	3.4	52.5	57.8	63.4	58.8	3.3	53.4	58.8	64.3	59.9	3.4	54.4	59.9	65.5	60.7	3.4	55.2	60.7	66.2	61.5	3.3	56.2	61.5	67.1
6	Altura codo sentado	25.2	3.1	20.1	25.2	30.3	25.8	3.4	20.2	25.8	31.4	26.7	3.3	21.3	26.7	32.2	27.9	3.4	22.3	27.9	33.4	28.7	3.4	23.1	28.7	34.2	29.5	3.3	24.2	29.5	35.1
7	Altura codo sentado	19.4	3.1	14.3	19.4	24.5	20.0	3.4	14.4	20.0	25.6	20.9	3.3	15.5	20.9	26.4	22.1	3.4	16.5	22.1	27.6	22.9	3.4	17.3	22.9	28.4	23.7	3.3	18.4	23.7	29.3
8	Altura poplitea	44.6	2.8	40.0	44.6	49.3	45.3	3.0	40.4	45.3	50.4	46.3	2.9	41.5	46.3	51.3	47.4	3.0	42.5	47.4	52.4	48.2	3.0	43.7	48.2	53.7	49.0	2.9	45.2	49.0	54.8
9	Anchura codos	33.5	3.1	28.4	33.5	38.6	34.1	3.4	28.5	34.1	39.7	35.0	3.3	29.4	35.0	40.5	36.2	3.4	30.4	36.2	41.7	37.0	3.4	31.2	37.0	42.5	37.8	3.3	32.3	37.8	43.4
10	Anchura codos extend.	51.0	3.1	45.9	51.0	56.1	51.6	3.4	46.0	51.6	57.2	52.5	3.3	47.0	52.5	58.0	53.7	3.4	48.0	53.7	59.2	54.5	3.4	48.8	54.5	60.0	55.3	3.3	49.9	55.3	60.9
11	Longitud talla sentado	58.5	3.5	52.8	58.5	64.3	59.5	3.8	53.2	59.4	65.8	60.4	3.7	54.2	60.4	66.8	61.6	3.8	55.1	61.6	68.0	62.4	3.8	56.0	62.4	68.8	63.3	3.7	57.0	63.3	69.7
12	Longitud talla sentado	32.5	3.1	27.5	32.5	37.6	33.1	3.4	27.6	33.1	38.7	34.0	3.3	28.5	34.0	39.5	35.2	3.4	29.5	35.2	40.7	36.0	3.4	30.3	36.0	41.5	36.8	3.3	31.4	36.8	42.4
13	Diámetro cabeza	17.5	1.3	15.5	17.5	19.7	17.8	1.4	15.5	17.8	20.1	18.1	1.3	15.9	18.1	20.4	18.4	1.4	16.1	18.4	20.8	18.7	1.4	16.4	18.7	21.1	19.0	1.3	16.8	19.0	21.4
14	Perímetro cabeza	52.5	2.5	48.5	52.5	56.7	53.3	2.7	48.9	53.3	57.8	54.1	2.6	49.8	54.1	58.5	55.0	2.7	50.6	55.0	59.5	55.9	2.7	51.4	55.9	60.4	56.8	2.6	52.5	56.8	61.2









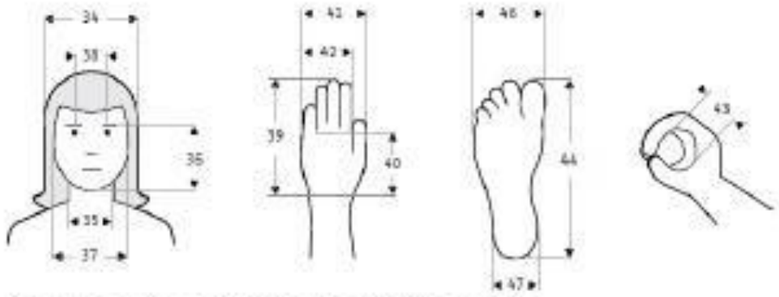
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-05
PLANO: ANTROPOMETRÍA POR EDADES DE ALUMNO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

ANTROPOMETRÍA POR EDADES DEL ALUMNO

SECUNDARIA

EDADES DE 12 A 17 AÑOS SEXO FEMENINO



ANTROPOMETRÍA DE CABEZA, PIE, MANO

	Dimensiones	12 años (n=181)					13 años (n=138)					14 años (n=168)					15 años (n=81)					16 años (n=121)					17 años (n=138)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95
34	Anchura cabeza	147	7	135	147	158	149	8	139	149	159	152	7	140	152	164	152	7	140	150	163	152	6	142	151	162	153	7	141	153	165
35	Anchura cuello	95	8	82	95	108	97	8	84	96	110	98	8	85	98	111	100	8	87	99	113	100	6	90	100	110	100	7	88	100	112
36	Altura cara	116	8	105	116	131	119	8	106	120	133	122	9	107	121	137	122	7	110	120	134	121	7	109	121	133	123	7	113	123	135
37	Anchura cara	136	6	126	136	146	138	7	126	138	150	138	7	126	138	150	138	7	126	138	150	136	6	126	136	146	139	7	127	138	150
38	Diámetro interpupilar	54	4	47	54	61	55	4	48	55	62	55	4	48	56	62	55	4	48	55	62	53	3	45	54	63	53	4	46	54	60
39	Longitud de la mano	164	9	149	165	179	168	8	155	169	181	168	9	156	169	184	170	9	157	170	183	171	11	153	173	189	170	8	157	170	183
40	Longitud palma mano	93	7	81	93	104	94	7	83	95	106	96	7	84	97	108	96	5	88	97	106	98	6	87	99	107	96	5	90	96	104
41	Anchura de la mano	80	6	70	80	90	80	6	70	81	90	90	6	80	90	100	89	5	81	90	97	90	5	82	90	98	89	5	81	90	97
42	Anchura palma mano	72	5	64	72	80	74	5	66	74	82	75	4	67	74	82	74	4	67	75	81	74	4	68	75	80	73	5	70	75	80
43	Diámetro empalmadora	37	4	30	38	44	40	3	35	41	45	41	3	36	41	46	39	3	34	40	44	40	3	35	40	45	40	3	35	40	45
44	Longitud del pie	229	12	209	230	249	233	11	215	234	251	234	11	216	234	254	235	10	218	235	251	235	11	218	237	254	236	10	220	236	253
46	Anchura del pie	87	6	77	86	97	88	5	81	90	98	90	6	81	90	100	89	6	81	90	97	90	5	81	90	98	89	5	81	90	97
47	Anchura talón	62	6	53	60	72	62	6	54	63	73	66	6	57	67	76	64	5	57	65	73	64	5	57	65	73	63	5	54	63	73

ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

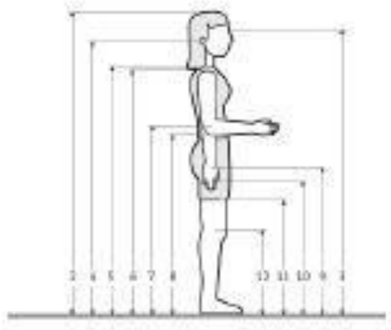
	Dimensiones	12 años (n=181)					13 años (n=138)					14 años (n=168)					15 años (n=81)					16 años (n=121)					17 años (n=138)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles				
		$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95
1	Talla / Estatura	1546	60	1447	1545	1645	1561	61	1461	1560	1661	1574	61	1474	1572	1674	1577	59	1480	1577	1674	1577	59	1480	1577	1674	1577	59	1480	1577	1674
2	Sobtalera	1508	59	1410	1508	1605	1523	59	1427	1524	1621	1535	59	1438	1535	1634	1537	58	1442	1537	1634	1537	58	1442	1537	1634	1537	58	1442	1537	1634
3	Altura ojo	1468	56	1376	1469	1560	1482	56	1390	1482	1575	1496	56	1404	1496	1589	1497	56	1404	1497	1589	1497	56	1404	1497	1589	1497	56	1404	1497	1589
4	Altura oído	1398	54	1309	1398	1488	1412	53	1325	1412	1499	1426	53	1339	1426	1513	1429	53	1343	1429	1516	1429	53	1343	1429	1516	1429	53	1343	1429	1516
5	Altura vertebra cervical	1351	51	1267	1354	1435	1367	51	1283	1371	1454	1379	51	1295	1379	1463	1379	51	1298	1379	1463	1379	51	1298	1379	1463	1379	51	1298	1379	1463
6	Altura hombro	1287	47	1209	1287	1364	1294	46	1218	1294	1370	1297	46	1221	1297	1373	1297	46	1221	1297	1373	1297	46	1221	1297	1373	1297	46	1221	1297	1373
7	Altura axila	1161	50	1077	1161	1244	1170	49	1087	1169	1253	1176	46	1102	1176	1254	1174	46	1101	1174	1249	1180	45	1107	1180	1255	1180	45	1107	1180	1255
8	Altura codo flexionado	1051	50	1003	1051	1094	1060	48	1007	1060	1099	1070	46	1003	1070	1138	1070	46	1000	1070	1140	1071	45	1003	1071	1140	1071	45	1003	1071	1140
9	Altura cresta	1126	43	1055	1126	1197	1141	43	1070	1141	1212	1148	43	1077	1148	1219	1148	43	1077	1148	1219	1148	43	1077	1148	1219	1148	43	1077	1148	1219
10	Altura cadera	1021	47	947	1025	1102	1035	46	957	1035	1113	1047	45	973	1047	1121	1047	45	973	1047	1121	1047	45	973	1047	1121	1047	45	973	1047	1121
11	Altura dedo medio	1014	51	931	1012	1101	1024	51	940	1025	1114	1034	51	950	1034	1123	1034	51	950	1034	1123	1034	51	950	1034	1123	1034	51	950	1034	1123
12	Altura rodilla	1013	50	931	1013	1097	1026	51	942	1026	1110	1035	51	951	1035	1119	1035	51	951	1035	1119	1035	51	951	1035	1119	1035	51	951	1035	1119

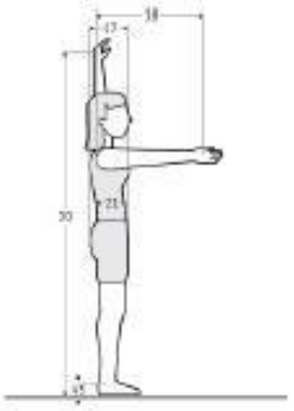
ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

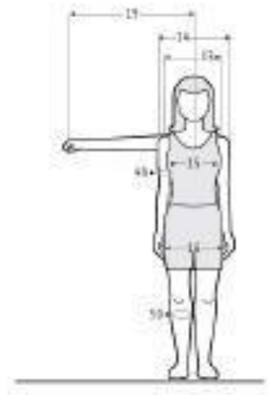
	Dimensiones	12 años (n=181)					13 años (n=138)					14 años (n=168)					15 años (n=81)					16 años (n=121)					17 años (n=138)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles				
		$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95
13	Diámetro max. toráxico	305	30	255	310	355	310	31	259	315	361	312	31	261	316	363	307	32	255	306	360	306	28	260	305	352	307	28	261	305	353
14	Anchura máx. tronco	328	31	279	326	379	329	32	276	329	382	330	32	280	330	383	329	32	276	329	382	329	29	280	329	377	329	29	281	329	377
15	Diámetro transverso tórax	231	21	196	230	266	232	21	198	232	267	233	21	199	233	268	232	21	197	232	267	232	20	199	232	265	232	20	199	232	265
16	Profundidad máx. tronco	216	18	186	214	246	215	18	185	214	245	216	19	185	215	247	216	20	183	214	249	214	18	185	213	245	214	18	184	213	245
17	Altura acromial	1367	56	1275	1367	1459	1381	56	1289	1381	1474	1394	56	1302	1394	1487	1395	56	1302	1395	1487	1395	56	1302	1395	1487	1395	56	1302	1395	1487
18	Altura radial	1156	53	1069	1156	1243	1170	53	1083	1170	1257	1183	53	1096	1183	1270	1184	53	1096	1184	1270	1184	53	1096	1184	1270	1184	53	1096	1184	1270
19	Altura estilo	1044	52	958	1044	1130	1058	52	972	1058	1144	1071	52	985	1071	1157	1072	52	985	1072	1157	1072	52	985	1072	1157	1072	52	985	1072	1157
20	Altura tibial	463	30	414	463	513	469	30	420	469	519	475	30	426	475	525	475	30	426	475	525	475	30	426	475	525	475	30	426	475	525
21	Altura rodilla	463	30	414	463	513	469	30	420	469	519	475	30	426	475	525	475	30	426	475	525	475	30	426	475	525	475	30	426	475	525
22	Diámetro cuello	136	11	118	136	154	137	11	119	137	155	138	11	120	138	156	138	11	120	138	156	138	11	120	138	156	138	11	120	138	156
23	Perímetro cuello	336	30	286	336	386	339	30	289	339	389	342	30	292	342	392	342	30	292	342	392	342	30	292	342	392	342	30	292	342	392

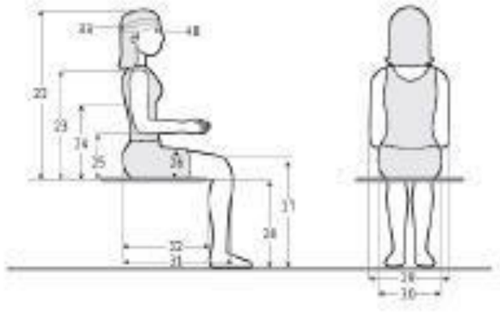
ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN SENTADO

	Dimensiones	12 años (n=181)					13 años (n=138)					14 años (n=168)					15 años (n=81)					16 años (n=121)					17 años (n=138)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles				
		$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95	$\bar{X}$	D.E.	5	50	95
17	Altura normal sentado	753	31	702	753	804	767	31	716	767	818	777	31	726	777	827	776	31	725	776	827	776	31	725	776	827	776	31	725	776	827
18	Altura hombro sentado	555	31	504	555	605	569	31	518	569	620	579	31	528	579	629	578	31	527	578	629	578	31	527	578	629	578	31	527	578	629
19	Altura acromial	486	31	434	485	537	500	31	449	500	551	510	31	459	510	561	509	31	458	509	561	509	31	458	509	561	509	31	458	509	561
20	Altura codo sentado	356	31	304	355	407	370	31	319	370	421	380	31	329	380	431	379	31	328	379	431	379	31	328	379	431	379	31	328	379	431
21	Altura cod. muslo	171	17	143	170	199	172	17	144	172	200	173	17	145	173	201	173	17	145	173	201	173	17	145	173	201	173	17	145	173	201
22	Altura rodilla sentado	469	29	421	469	516	483	29	435	483	530	493	29	445	493	540	492	29	444	492	540	492	29	444	492	540	492	29	444	492	540
23	Altura poplítea	389	26	346	388	432	403	26	360	403	446	413	26	370	413	456	412	26	369	412	456	412	26	369	412	456	412	26	369	412	456
24	Anchura codos	386	33	331	385	441	401	33	346	401	456	411	33	356	411	466	410	33	355	410	466	410	33	355	410	466	410	33	355	410	466
25	Anchura codos extendidos	751	39	687	749	815	764	41	697	764	831	774	41	707	774	841	773	41	706	773	841	773	41	706	773	841	773	41	706	773	841
26	Longitud nalga-rodilla	542	33	488	542	596	556	33	502	556	610	566	33	512	566	620	565	33	511	565	620	565	33	511	565	620	565	33	511	565	620
27	Longitud nalga-poplítea	463	31	412	463	514	477	31	426	477	528	487	31	436	487	538	486	31	435	486	538	486	31	435	486	538	486	31	435	486	538
28	Diámetro cuello sentado	140	11	122	140	158	141	11	123	141	159	142	11	124	142	160	142	11	124	142	160	142	11	124	142	160	142	11	124	142	160
29	Perímetro cuello	336	30	286	336	386	339	30	289	339	389	342	30	292	342	392	342	30	292	342	392	342	30	292	342	392	342	30	292	342	392









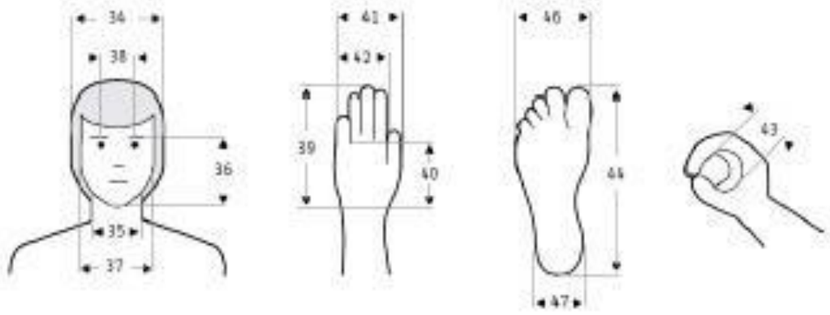
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019		LÁMINA: A-06
PLANO: ANTROPOMETRÍA POR EDADES DE ALUMNO		
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH		
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE

ANTROPOMETRÍA POR EDADES DEL ALUMNO

SECUNDARIA

EDADES DE 12 A 17 AÑOS SEXO MASCULINO



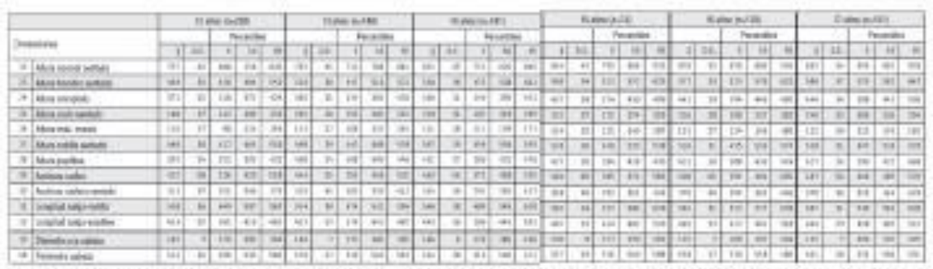
ANTROPOMETRÍA DE CABEZA, PIE, MANO

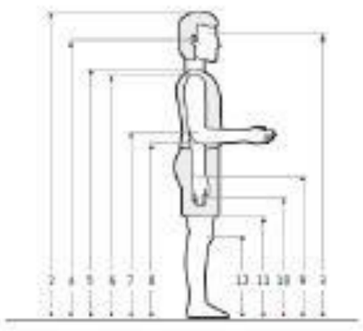
Dimensiones		12 años (n=228)					13 años (n=148)					14 años (n=141)					15 años (n=74)					16 años (n=128)					17 años (n=151)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95	X	D.E.	5	50	95
34	Ancho cabeza	148	7	138	149	160	150	8	137	152	161	152	8	139	152	165	156	7	144	156	167	156	7	144	156	168	156	6	146	156	166
35	Ancho cuello	95	8	83	95	109	99	9	84	99	114	102	7	90	102	114	109	8	96	109	122	112	8	99	110	125	113	8	100	112	126
36	Altura cara	110	9	106	116	131	120	8	107	116	126	133	8	108	124	138	130	7	118	130	142	138	8	117	130	142	139	7	129	136	149
37	Ancho cara	127	8	114	126	140	130	8	117	126	141	135	8	120	133	145	134	10	118	135	150	135	9	121	135	150	135	8	122	135	148
38	Diámetro interpupilar	54	5	46	54	63	55	4	48	55	61	55	3	50	56	61	54	5	46	55	62	55	3	50	55	60	55	5	47	56	64
39	Longitud de la mano	163	10	146	163	180	171	11	153	170	189	172	8	162	171	192	186	9	171	187	201	186	10	170	187	202	183	10	171	186	198
40	Longitud palma mano	93	7	84	93	105	97	7	85	97	109	101	7	89	100	113	107	8	97	106	117	107	7	95	107	119	107	7	97	107	118
41	Ancho de la mano	89	7	77	89	101	96	7	82	96	106	97	6	87	98	107	102	8	90	103	115	103	8	91	103	115	102	6	92	102	112
42	Ancho palma mano	71	5	65	71	81	77	5	69	78	85	81	5	73	80	89	85	6	77	85	93	86	6	76	85	97	85	6	76	86	97
43	Diámetro empuñadura	37	5	29	37	45	40	4	33	40	47	42	4	35	42	49	45	3	38	45	49	43	4	36	43	50	43	5	35	44	51
44	Longitud del pie	236	16	210	236	264	247	15	222	248	273	256	14	232	253	276	282	15	264	283	299	282	13	262	283	302	282	13	261	283	303
45	Ancho del pie	89	6	79	90	99	93	6	83	93	103	96	6	86	95	106	98	7	86	99	110	99	7	87	98	111	98	6	88	97	108
47	Ancho tobillo	63	7	53	63	74	65	7	53	65	76	67	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	68	5	60	67	78	68	6	60	68	76

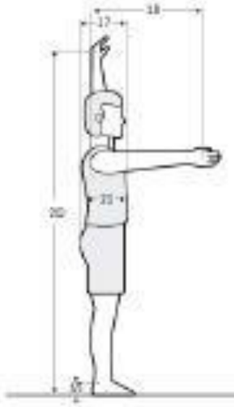
ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

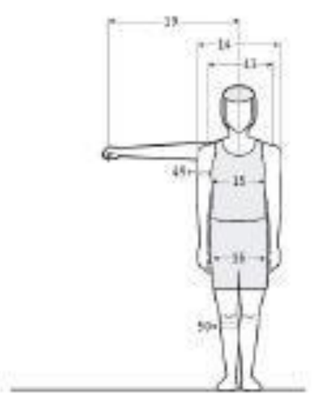
ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN DE PIE

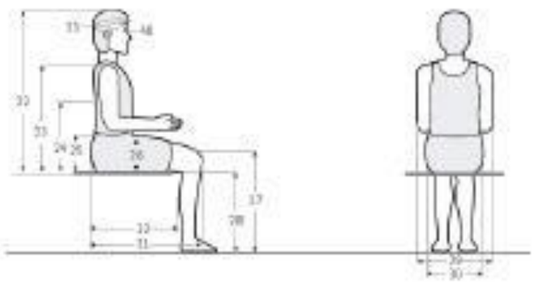
ANTROPOMETRÍA EN POSICIÓN SENTADO











UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

LÁMINA: A-07

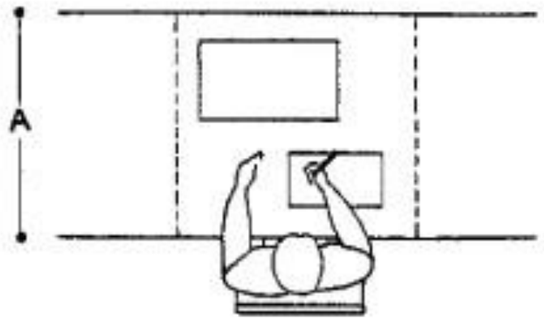
PLANO: ANTROPOMETRÍA POR EDADES DE ALUMNO

ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA
MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
-	FEBRERO 2019	NOCHE

ANTROPOMETRÍA ESTUDIANTE

ÁREA DE TRABAJO DE MESA

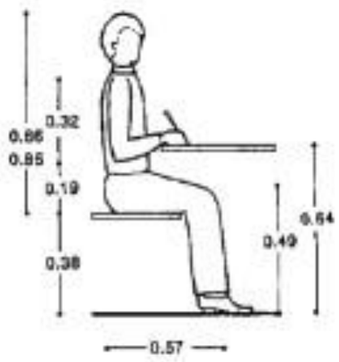


A= Profundidad del mueble
B= Anchura frontal
C= Ancho de los hombros

Dimensiones de espacios

Edad	Talla (m)	A (m)	B (m) una persona	B (m) dos personas	C (m)	B (m) una persona	B (m) dos personas
5 años	1.105	0.50	0.55	1.10	0.24	0.55	1.10
7 1/2 años	1.28	0.50	0.55	1.10	0.265	0.60	1.20
10 1/2 años	1.38	0.50	0.60	1.20	0.315	0.65	1.30
13 años 10 meses	1.59	0.50	0.60	1.20	0.355	0.65	1.30
17 años	1.72	0.50	0.65	0.38	0.30	0.70	1.40

Enseñanza elemental

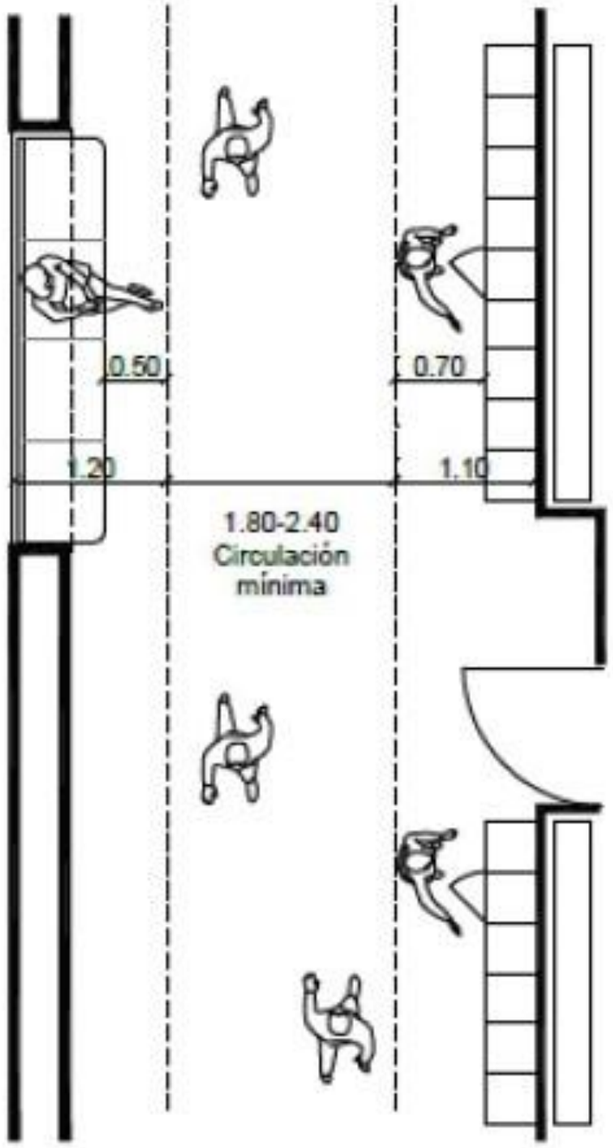


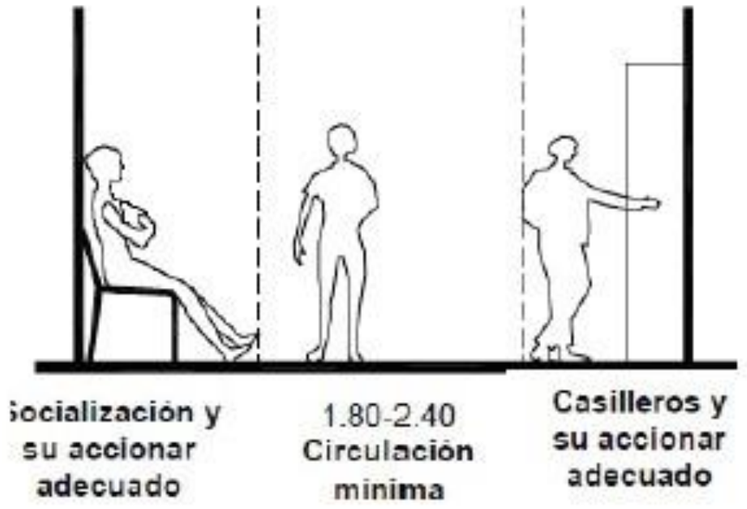
Enseñanza secundaria

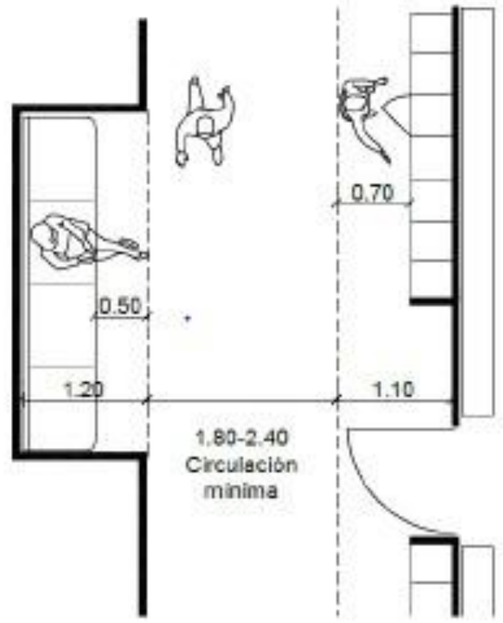
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-08
PLANO: ANTROPOMETRÍA ESTUDIANTE	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

CIRCULACIONES







UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-09
PLANO: CIRCULACIONES	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

MOBILIARIO

AULA INICIAL

MESA

SILLA

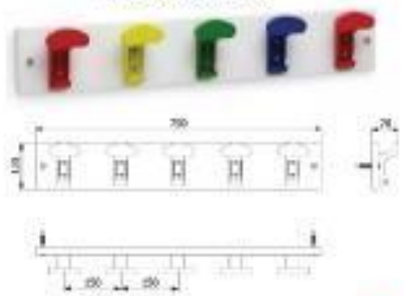
ESTANTE DE CUENTOS

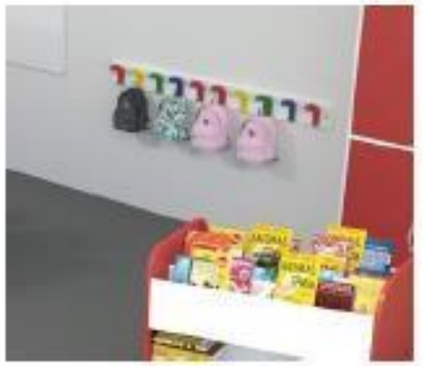
DOBLE CARA:

REVERSO

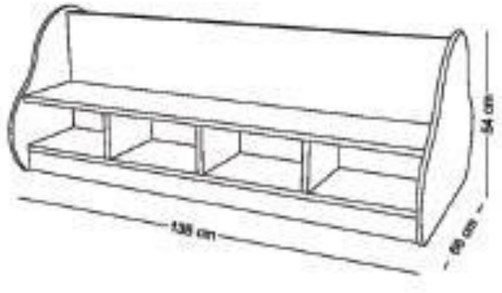
Estructura metálica que evita el abombamiento del último estante.

PERCHERO





BANCO NIÑOS



PORTACUENTOS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

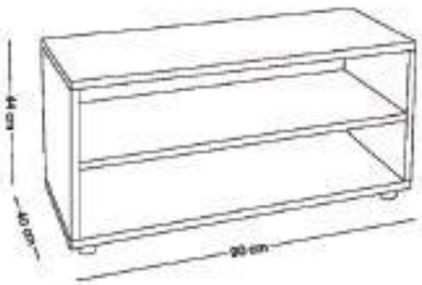
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-10
PLANO: MOBILIARIO AULA INICIAL	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

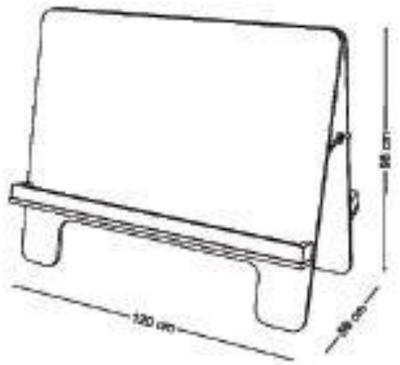
MOBILIARIO

AULA INICIAL

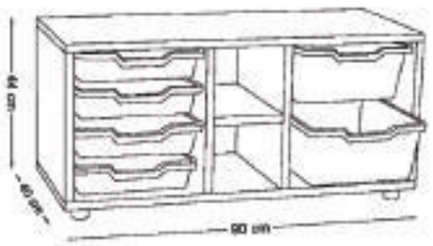
ARMARIO 6 CASILLAS

MUEBLE ESTANTERÍA





ESTANTE GAVETERO



CABALLETE DE PINTURA

MUEBLE ZAPATERO

CARRO MULTIUSOS

ESTANTE

PANEL PIZARRA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

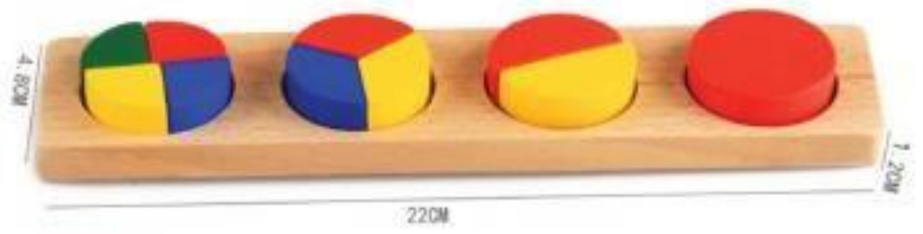
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019		LÁMINA: A-11
PLANO: MOBILIARIO AULA INICIAL		
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH		
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE

MOBILIARIO

MATERIAL AULA INICIAL

TORRE ROSA



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

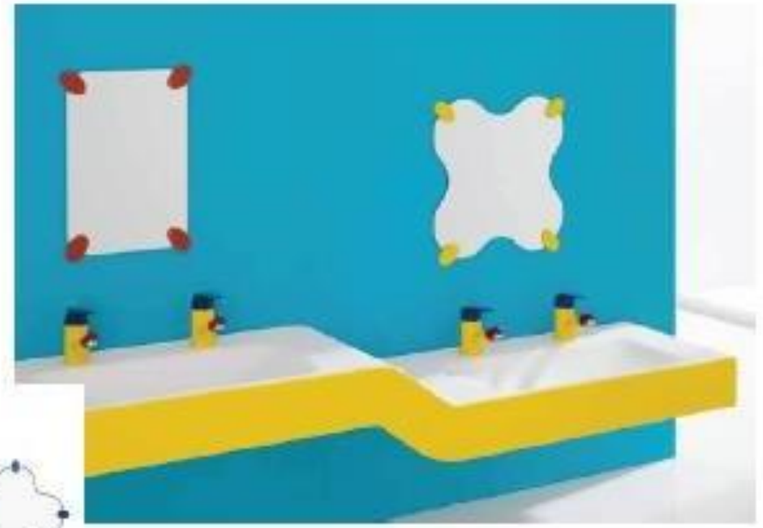
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-12
PLANO: MOBILIARIO MATERIAL AULA INICIAL	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

MOBILIARIO

SS.HH Y ASEO

ANTROPOMETRÍA BAÑO NIÑOS 3-4 AÑOS

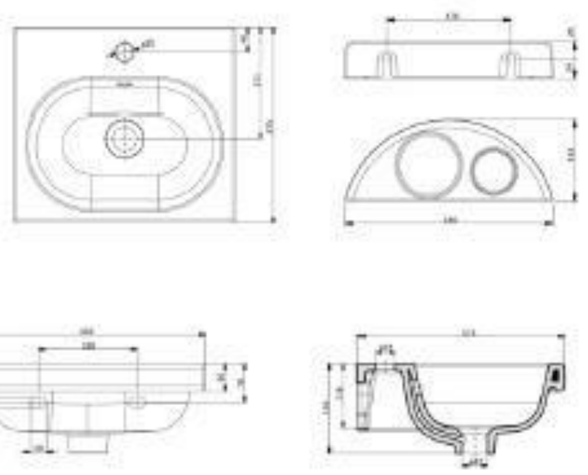
ESPEJOS



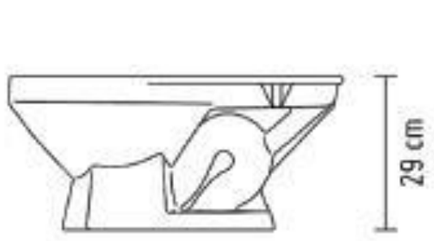
ANTROPOMETRÍA BAÑO NIÑOS 5 AÑOS

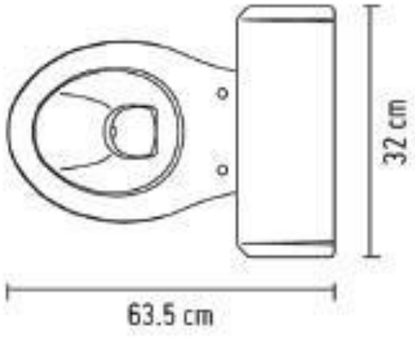
INODOROS 3
4, 5 AÑOS

LAVABO ÓVALO PARA NIÑOS



MUEBLE CASILLERO ASEO





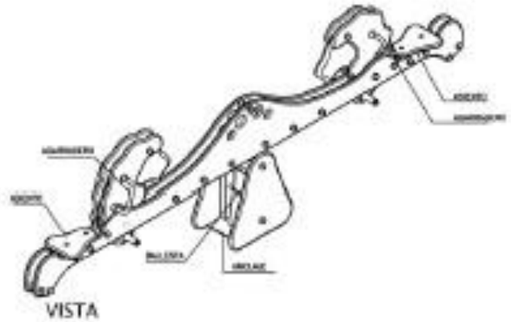
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-13
PLANO: MOBILIARIO SS HH Y ASEO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

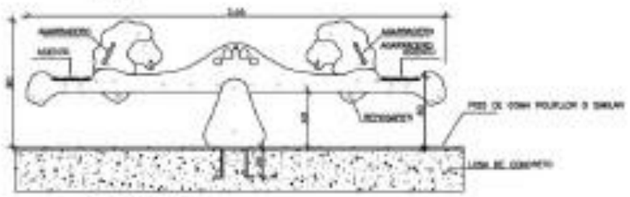
MOBILIARIO

COMPLEMENTARIOS INICIAL

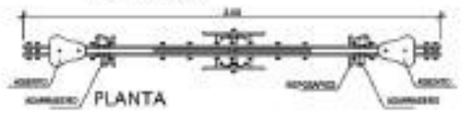
BALANCEO LEÓN



VISTA

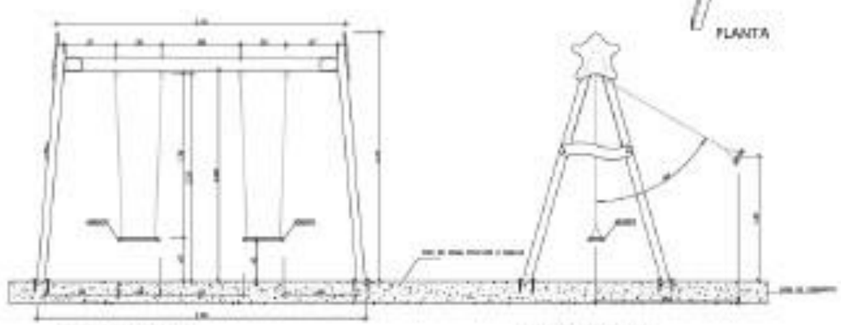


ELEVACION



PLANTA

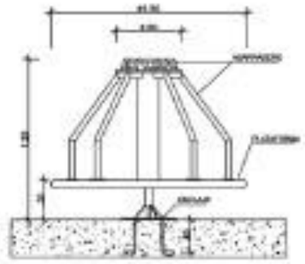
COLUMPIO

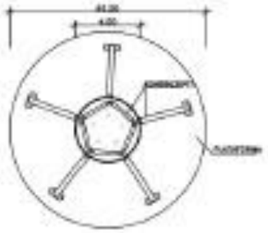


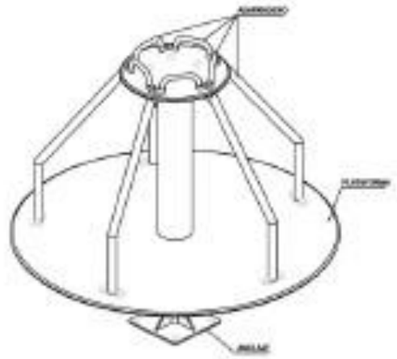
ELEVACION FRONTAL

ELEVACION LATERAL

CARRUSEL

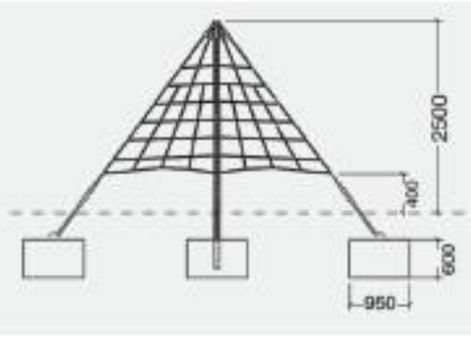


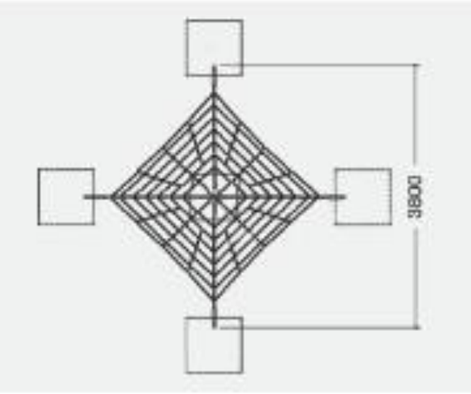




PLANTA

PIRÁMIDE TREPA



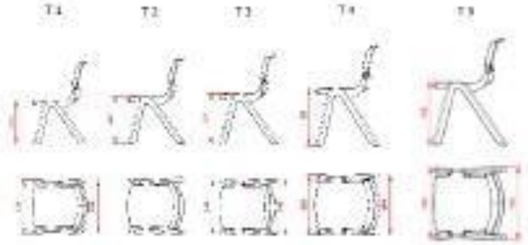


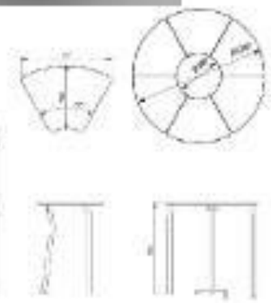
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE ARQUITECTURA			
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-14
PLANO: MOBILIARIO COMPLEMENTARIOS INICIAL			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

MOBILIARIO

AULA PRIMARIA

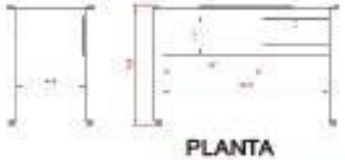
MOBILIARIO MESAS Y SILLAS ALUMNOS





MESA PROFESOR

ELEVACIÓN



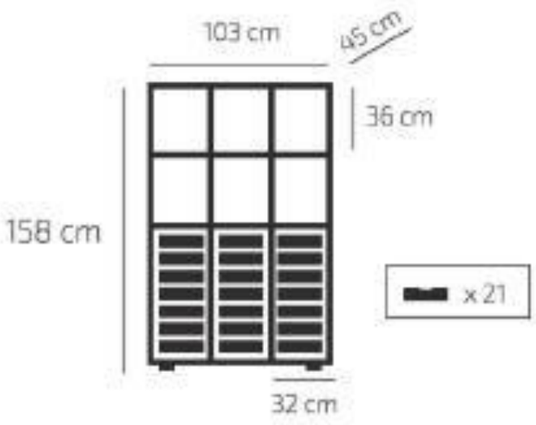
PLANTA

SILLA PROFESOR

ELEVACIÓN

PLANTA

ARMARIO ESCOLAR



ARMARIO 6 ESPACIOS

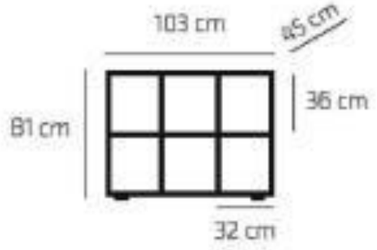


IMAGEN REFERENCIAL

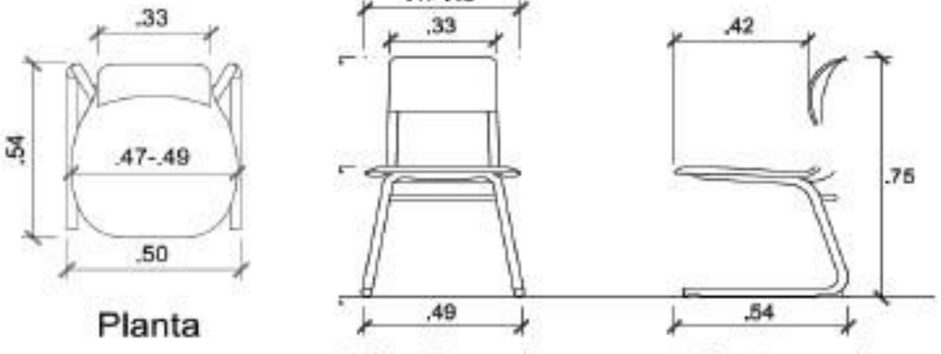
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-15
PLANO: MOBILIARIO AULA PRIMARIA	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

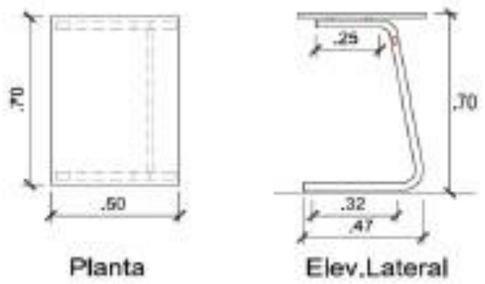
MOBILIARIO

AULA SECUNDARIA

SILLA



MESA



ARMARIO 4 PUERTAS

ARMARIO CUBETAS

MESA PROFESOR

SILLA PROFESOR

IMAGEN REFERENCIAL

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

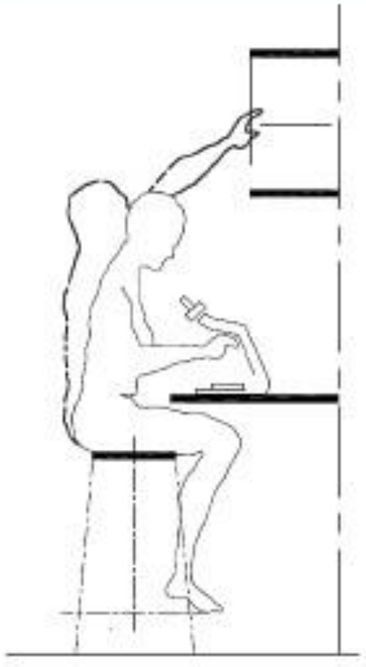
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-16
PLANO: MOBILIARIO AULA SECUNDARIA			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

MOBILIARIO

LABORATORIO

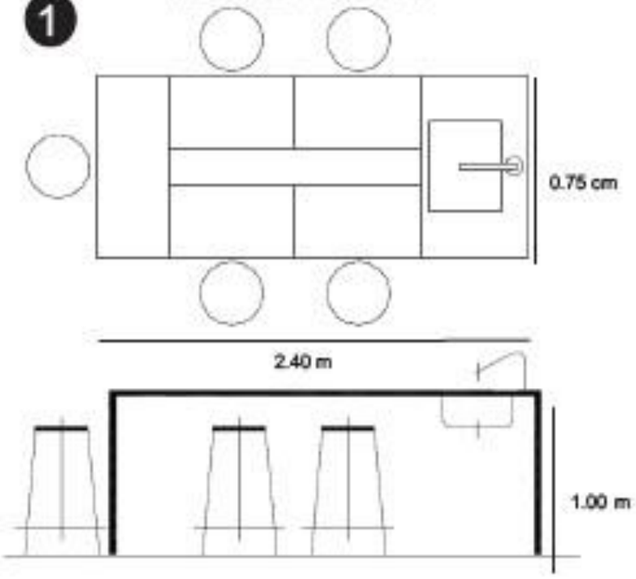
MOBILIARIO

1. Mesa de trabajo 1.00 x 2.40 x 0.75m Fija
2. Mesa de tr.abajo 1.00 x 2.00 x 0.75m Movil
3. Banco Ø 0.30m x 0,55m altura



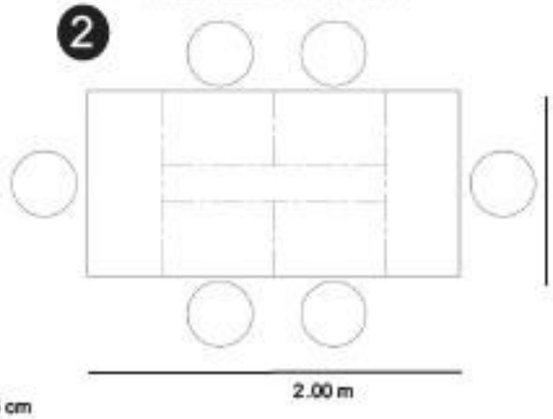
MESA DE TRABAJO

1



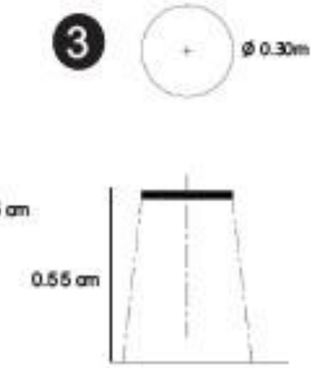
MESA DE TRABAJO

2

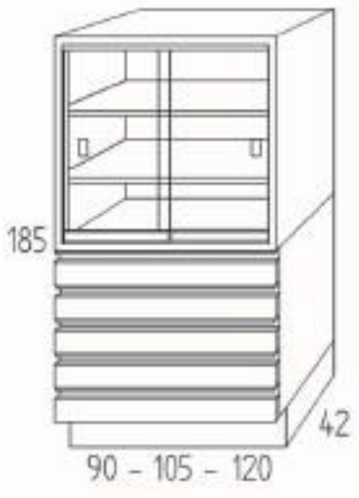


BANCO

3



ARMARIO VITRINA
MIXTO-PUERTA, 5 CAJONES



ARMARIO VITRINA LABORATORIO

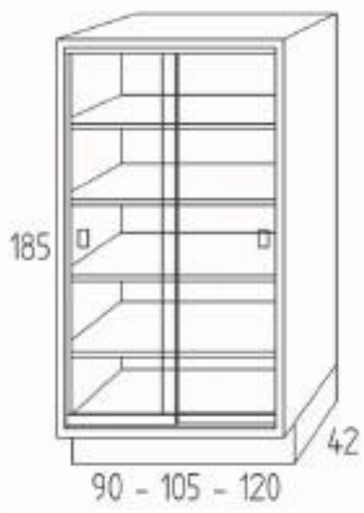


IMAGEN REFERENCIAL

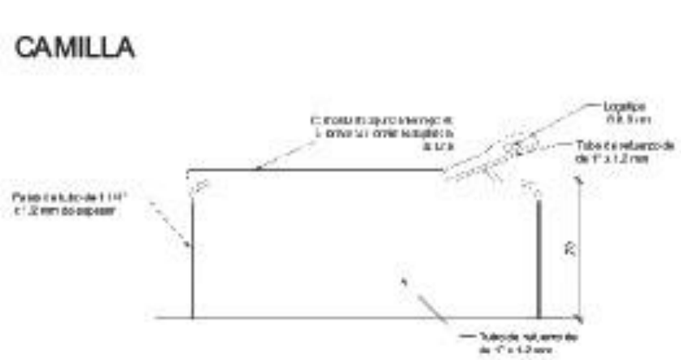
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

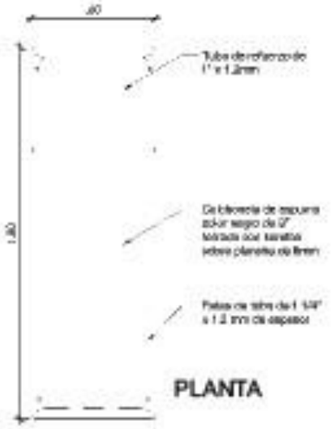
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-17
PLANO: MOBILIARIO LABORATORIO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

MOBILIARIO

TÓPICO

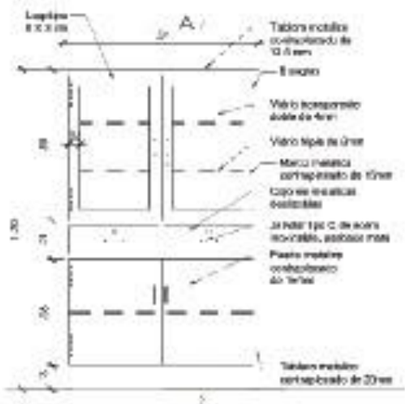
CAMILLA





PLANTA

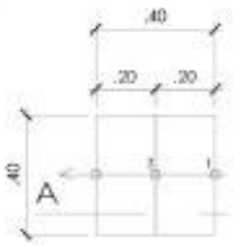
VITRINA METÁLICA PARA INSTRUMENTOS



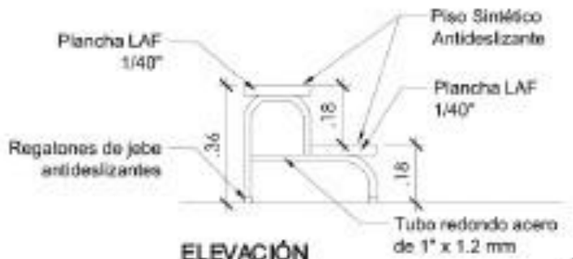
VISTA FRONTAL

CORTE A-A

ESCALERA DE 2 PELDAÑOS

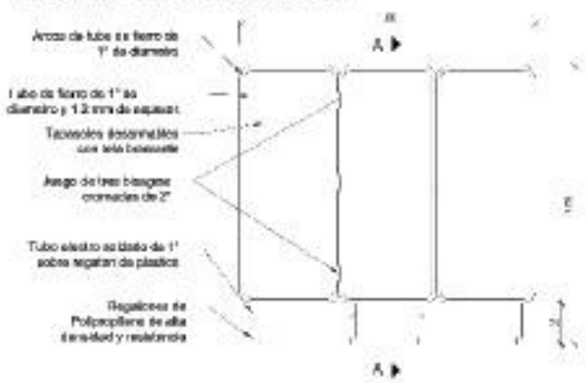


PLANTA



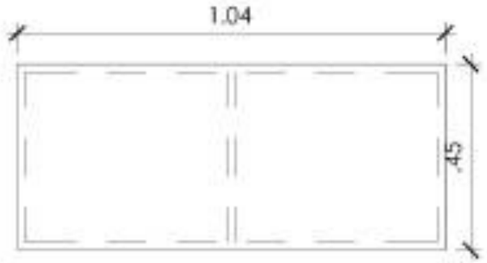
ELEVACIÓN

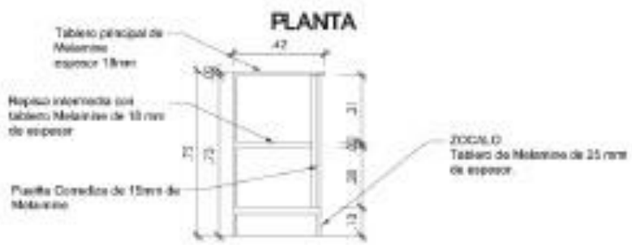
BIOMBO DE 3 CUERPOS



VISTA FRONTAL

CREDENZA





UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

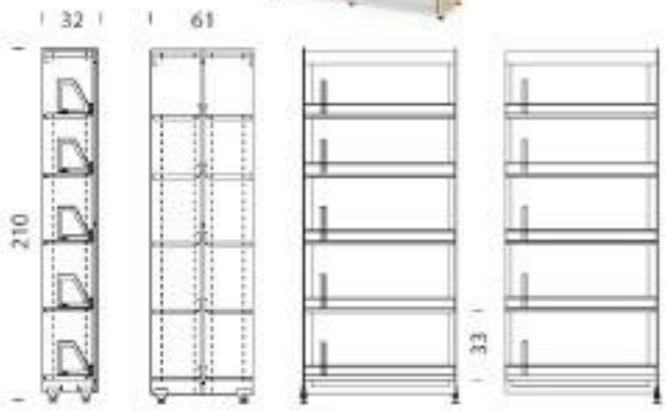
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-18
PLANO: MOBILIARIO TÓPICO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

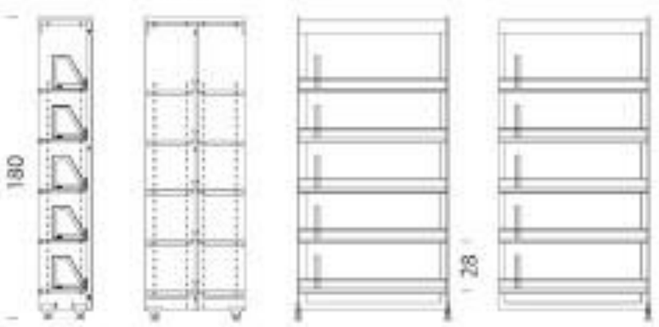
MOBILIARIO

BIBLIOTECA

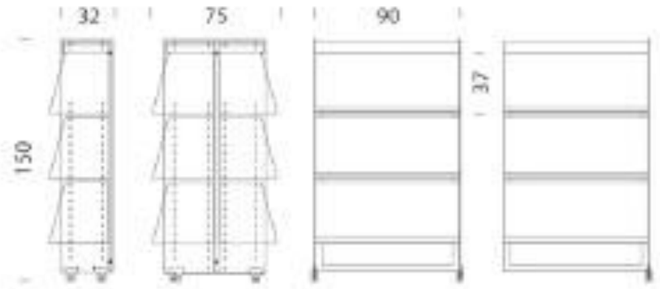
MUEBLES CD/ DVD

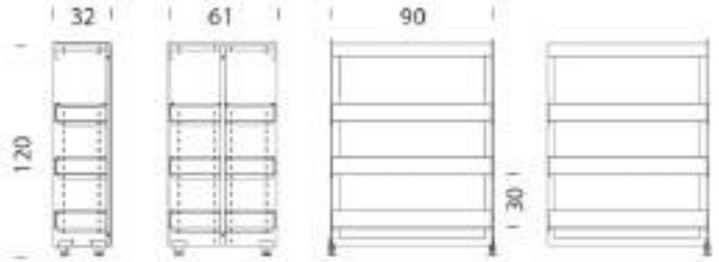
ESTANTERÍA PARA LIBROS

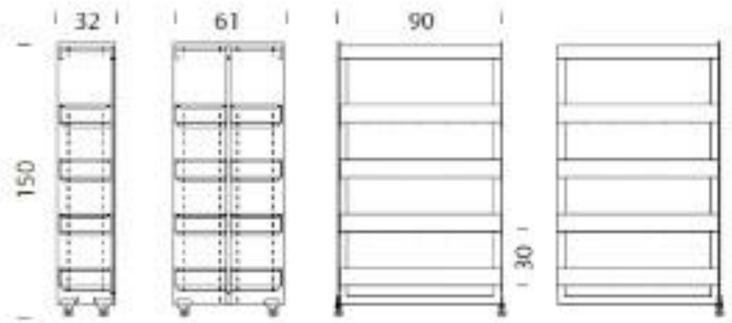


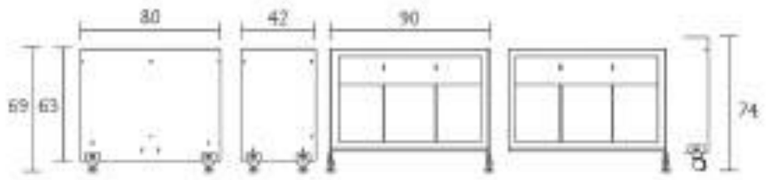


ESTANTERÍA PARA REVISTAS









CUENTOS

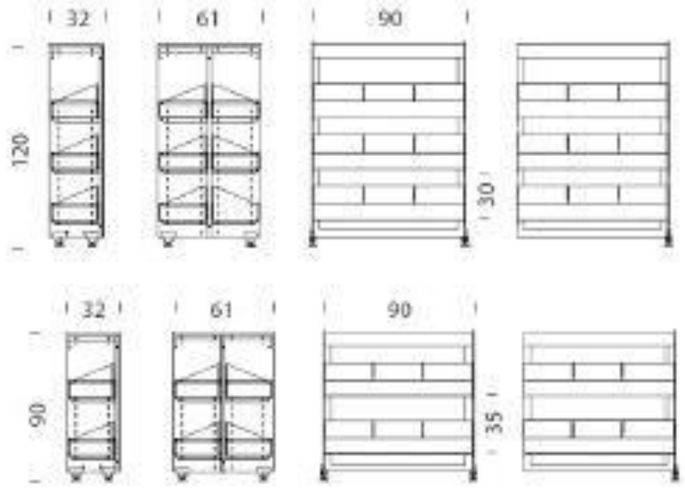
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-19
PLANO: MOBILIARIO BIBLIOTECA	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

MOBILIARIO

BIBLIOTECA

MUEBLE PARA COMICS

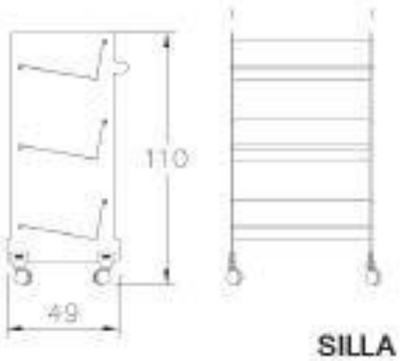


SOFÁ TUBO

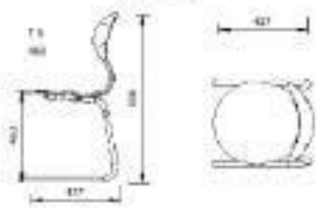
ELEVACIÓN

PLANTA

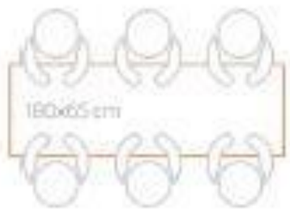
CARRO PARA EL TRANSPORTE DE LIBROS



SILLA



MESAS DE BIBLIOTECA



ELEVACIÓN

PLANTA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-20
PLANO: MOBILIARIO BIBLIOTECA	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

ADMINISTRATIVO

ARMARIO 5 ESTANTES

ARMARIO 5 ESTANTES Y 2 PUERTAS

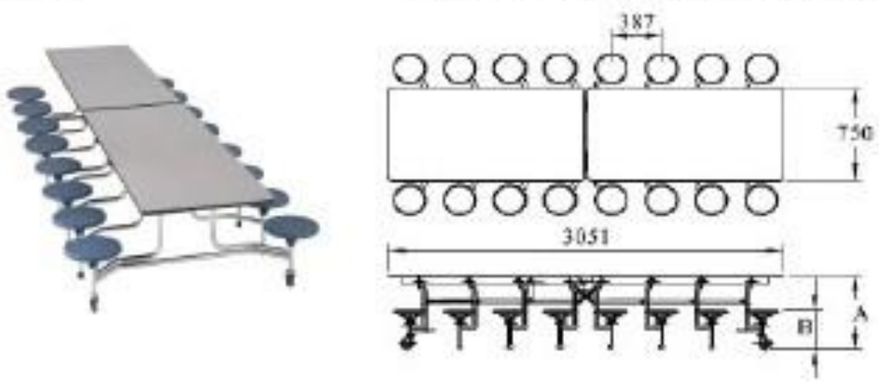
ARMARIO BAJO CON PUERTAS

BUCS 3 CAJONES

IMAGEN REFERENCIAL

COMEDOR

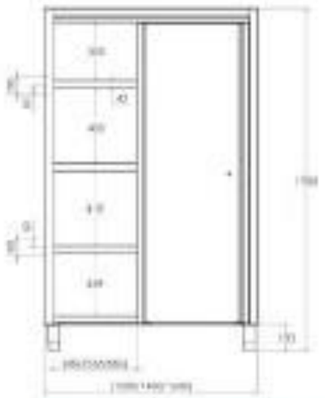
MESA PLEGABLE 16 ASIENTOS COMEDOR



TALLERES

TALLER DE PASTELERÍA

ARMARIO DE PIE CON PUERTAS CORREDERAS



MESA-BANCO TALLER

TALLER DE CARPINTERÍA

PANEL PARA COLGAR HERRAMIENTAS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-21
PLANO: ADMINISTRATIVO, COMEDOR Y TALLERES	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

AUDITORIO

BUTACAS

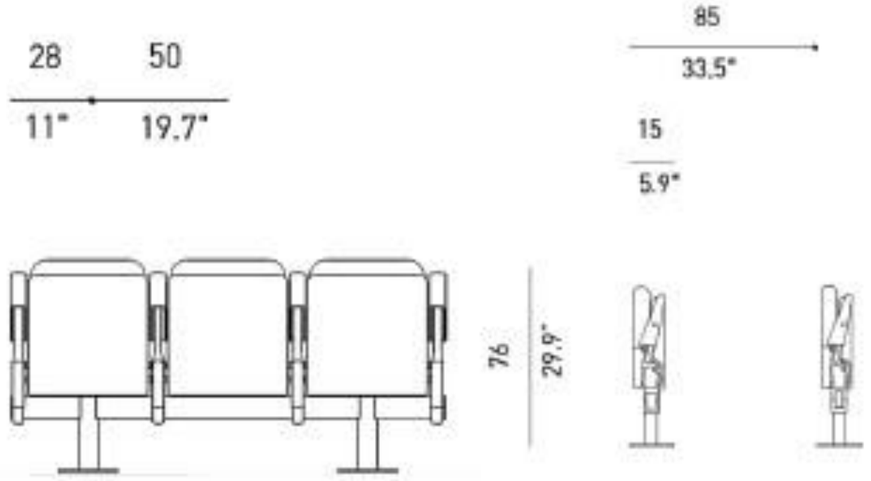


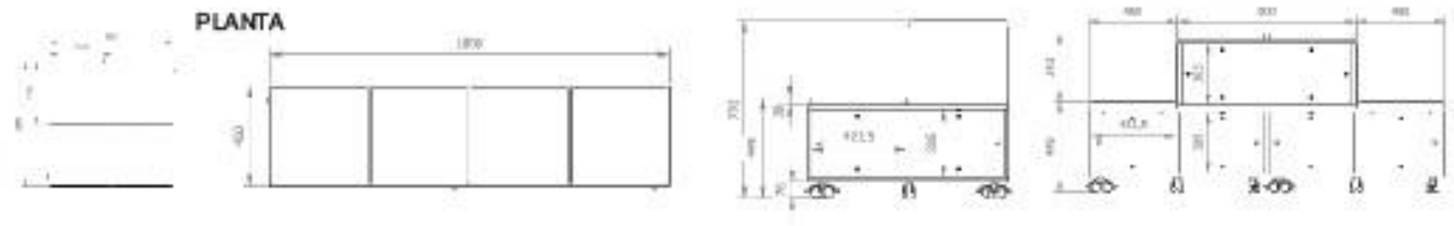
IMAGEN REFERENCIAL

GRADA MODULAR MOVIL

IMAGEN REFERENCIAL

ELEVACIÓN

PLANTA



SALA DE USOS MÚLTIPLES

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

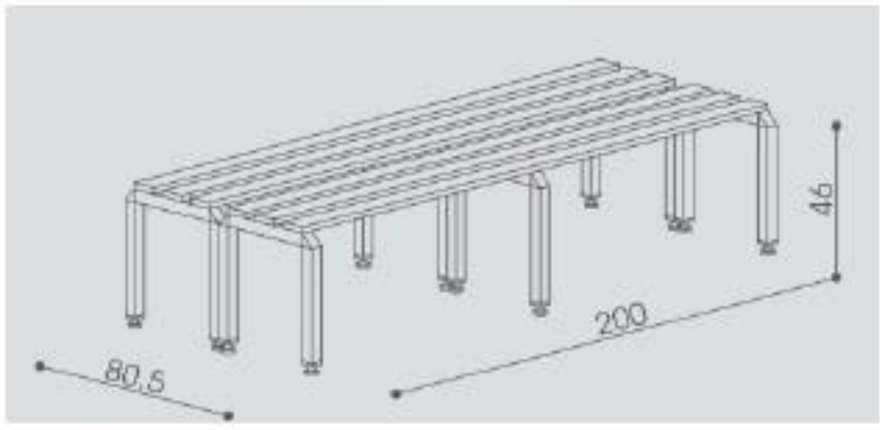
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-22
PLANO: AUDITORIO, SALA DE USOS MÚLTIPLES	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

RECREACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

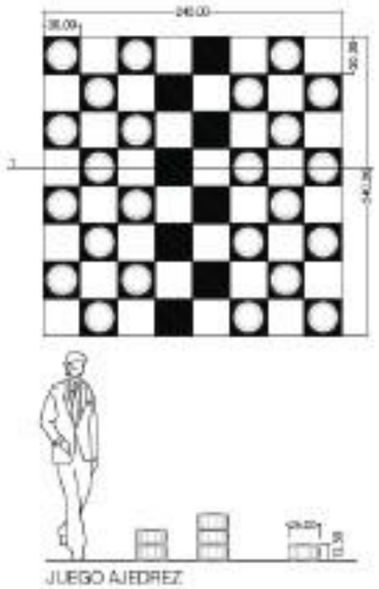
JUEGO TREPADORA

LOCKERS

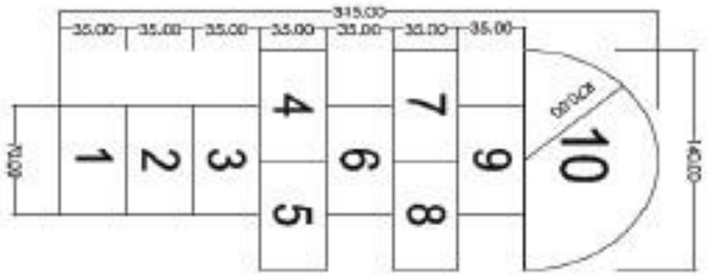
BANCA VESTUARIOS



JUEGO AJEDREZ



JUEGO RAYUELA



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE ARQUITECTURA			
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-23
PLANO: RECREACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

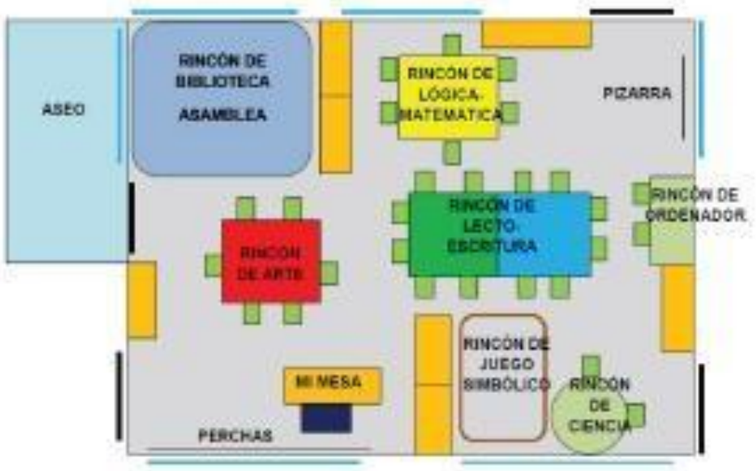
VESTUARIOS

AULA INICIAL

EL AULA DE NIVEL INICIAL COMPRENDE LAS EDADES DE 3 A 5 AÑOS, DE LO CUAL SE PROPONE LA AULA MONTESSORI COMO PROPUESTA EN LA CUAL EL MAESTRO ACTÚA COMO GUÍA Y FACILITADOR DEL APRENDIZAJE DONDE SE DA EPACIOS MÁS FLEXIBLES QUE PERMITEN QUE LOS NIÑOS TRABAJEN LIBREMENTE, INDEPENDIENTE E INDIVIDUAL.

ESQUEMA AULA INICIAL

ESQUEMA AULA INICIAL MONTESSORI



AULA INICIAL

AMBIENTE	AULA INICIAL
CAPACIDAD	25 NIÑOS
I.O.	1.24 m2 /niño (25 niños)
AREA NETA	59.00 m2

FUNCIONALIDAD

EL ESPACIO PERMITE EL TRABAJO INDIVIDUAL, COMO EN GRUPOS (5 A 8 INFANTES).

CARACTERÍSTICAS

- CON VENTANAS BASTANTE GRANDES PARA DOTAR DE BUENA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN.
- EL PISO DE MADERA, PARQUET, VINÍLICO O MATERIAL FÁCIL DE LIMPIAR.
- EL ESPACIO DEBE PROPICIAR SER VERSÁTIL PARA DESARROLLAR DIVERSAS ACTIVIDADES.

DISEÑO DEL AULA

- LOS ESPACIOS DEL AULA FOMENTAN EL TRABAJO EN EQUIPO.
- ESPACIOS DEL AULA DONDE SE REALIZEN DIVERSAS ACTIVIDADES.
- LOS NIÑOS TRABAJAN EN MESAS DE TRABAJO O EN EL PISO.
- ESPACIOS DEFINIDOS PARA CADA ASIGNATURA.
- ESPACIOS DE LECTURA.

EL AULA DEBE TENER LUZ NATURAL, COLORES SUAVES.

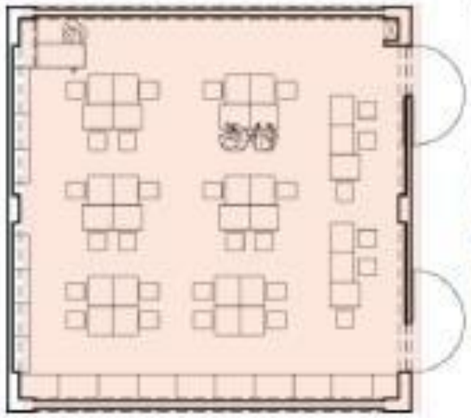
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

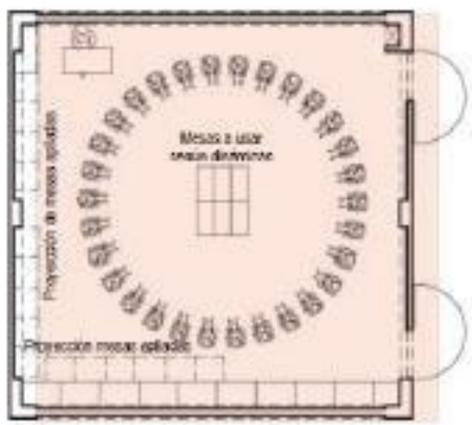
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019		LÁMINA: A-24
PLANO: AULA INICIAL		
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH		
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE

AULA PRIMARIA Y SECUNDARIA

EI AULA DE NVEL PRIMARIA QUE COMRPRENDE LAS EDADES DE 6 A 11 AÑOS DE EDAD QUE PROPONE AMBIENTES HASTA UNA CAPACIDAD DE 30 ESTUDIANTES QUE PROMUEVA AMBIENTES PROPICIOS PARA ACTIVIDADES INDIVIDUALES Y GRUPALES (2 A 6 PERSONAS).

ESQUEMA AULA PRIMARIA Y SECUNDARIA





AULA PRIMARIA Y SECUNDARIA

AMBIENTE	AULA PRIMARIA Y SECUNDARIA
CAPACIDAD	30 ESTUDIANTES
I.O.	2.00 - 2.20 m2
AREA NETA	60.00 - 65.00 m2

CARACTERÍSTICAS

Todos son emisores y receptores.
- Contenidos formales e informales.
- Trabajos grupales (2 a 6 personas) e individuales cara a cara.
- La diversidad de agrupaciones determina las proporciones del espacio y la forma final.
- Potenciar la posibilidad de actividades distintas y simultáneas.
- Pensar en un espacio flexible y multifuncional.
- Debe asegurarse la conectividad adecuada de los equipos digitales con los que contarán los estudiantes.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019		LÁMINA: A-25
PLANO: AULA PRIMARIA Y SECUNDARIA		
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH		
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE

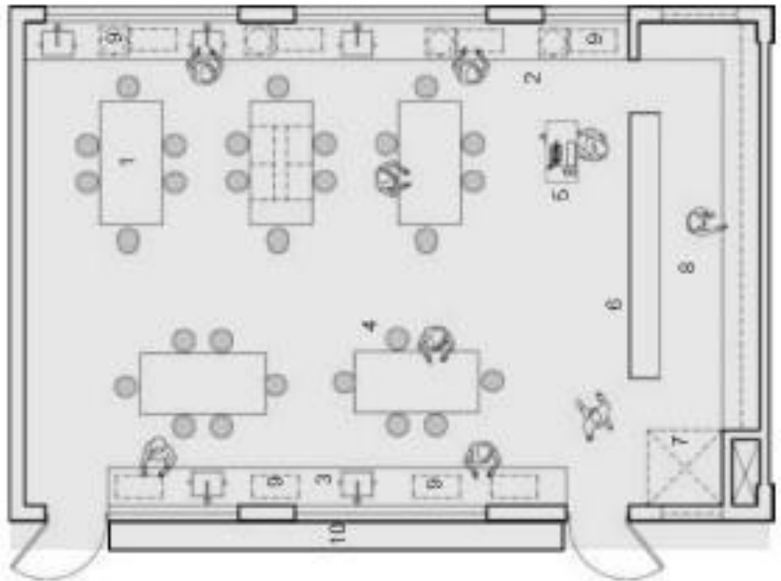
LABORATORIO

LABORATORIO

AMBIENTE	LABORATORIO
CAPACIDAD	30 ESTUDIANTES
I.O.	3.00 m2
AREA NETA	90.00-91.00m2 aprox. (Incl. Depósito 15%)

ESQUEMA

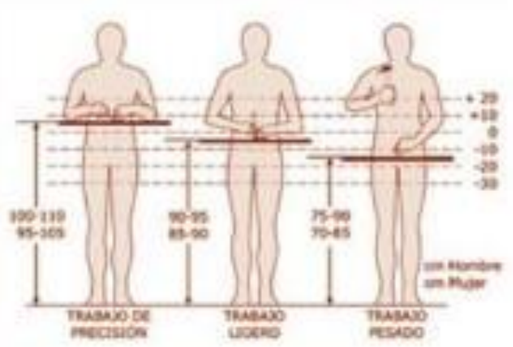
1. Para Química, Biología, Física o CTA, 05 o 06 mesas de trabajo (dependiendo del tipo de la propuesta de trabajo) con capacidad para 5 personas de 1.00 x 2.00 (móviles con freno) o 1.00 x 2.40 (fijas) y conexiones aterrizadas y flexibles o fijas. Además se debe prever que la superficie de la mesa resista la abrasión.
2. Mueble bajo para guardado de instrumentos y colocación de equipos, 0.60 de profundidad, 0.90 de alto.
3. 05 lavaderos de acero inoxidable en mesa perimetral o en mesa de trabajo según propuesta pedagógica.
4. 30 bancos (aprox. Ø 0.30)
5. 01 mesa con PC para el docente (0.50 x 1.00) con silla (0.45x0.45)
6. 01 pizarra de acero vitrificado o similar (3.00 m de largo mínimo, óptimo 4.20 de largo y 1.20 de alto)
7. 01 Lavaojos con ducha de emergencia
8. Armarios para guardo de equipos y documentos (como mínimo 0.45-0.60 de fondo) y estantería, repisa o anaqueles para guardado de trabajos (0.45-0.60 de fondo como mínimo)
9. Equipos variados según propuesta pedagógica, prever puntos de instalaciones en mesadas según convenga, entre otros se menciona:
- Balanza
- Centrifuga
- Esterilizador



La altura del área de trabajo debe ser tal que - estando el estudiante de pie - se encuentre ligeramente por debajo de sus codos. Los jovenes peruanos entre los 14 y 16 años de edad, tienen la altura de sus codos a 90 cm del piso

DESARROLLO ESPACIAL

Todos son emisores y receptores.
- Contenidos formales e informales
- Ambiente único y amplio con mesas de trabajo (fijas o móviles) para 06 personas como máximo
- La diversidad de agrupaciones determina las proporciones del espacio y la forma final.
- Potenciar la posibilidad de actividades distintas y simultáneas.
- Pensar en un espacio con equipamiento flexible y multifuncional. En los laboratorios deben concentrarse muebles fijos (con instalaciones) en la parte perimetral, liberando el espacio central para flexibilizar su uso, ya que en este puede darse el trabajo en grupos, exposiciones o demostraciones paralelas, clases expositivas, así como trabajos individuales.
- Se incluye el área destinada al guardado de materiales y equipos, la cual se encuentra completamente integrada al ambiente de trabajo permitiendo el libre acceso del estudiante a esta zona.
- En todos los casos el estudiante utiliza materiales de trabajo, láminas, etc.
- Deben estar en condiciones de contar con un fuerte soporte de Tics.



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE ARQUITECTURA			
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-26
PLANO: LABORATORIO			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

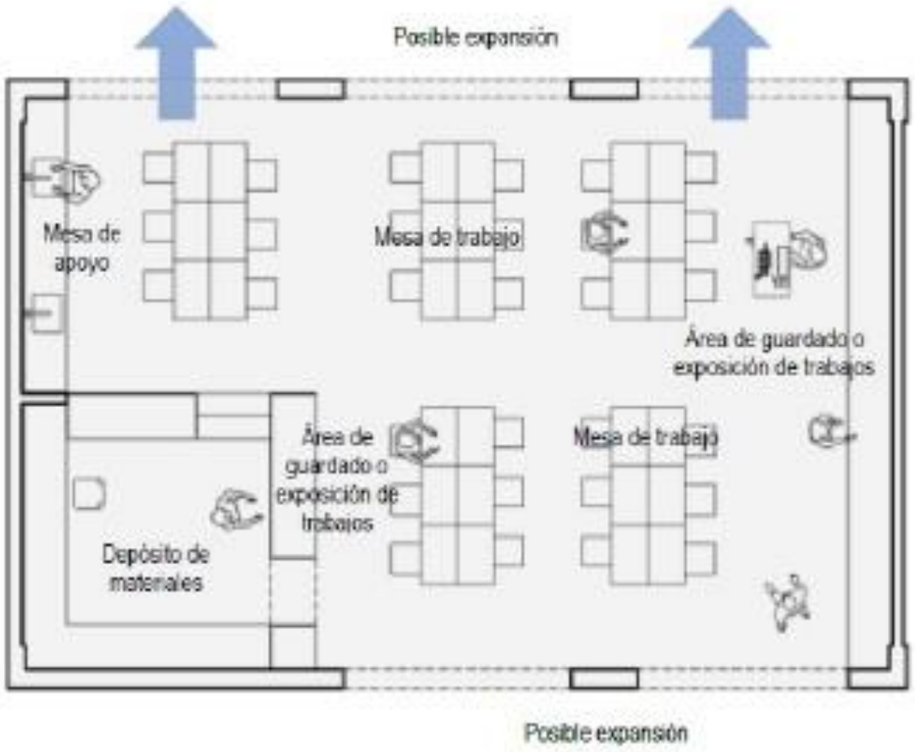
TALLER DE ARTE

TALLER DE ARTE

AMBIENTE	TALLER DE ARTE
CAPACIDAD	30 ESTUDIANTES
I.O.	3.00 m2
AREA NETA	91.00 m2 (Incl. depósito 15%)

ESQUEMA Y MOBILIARIO

1. Armarios para almacenar y exhibir material (profundidad 0.60)
2. Mesa de docente (1.00x0.50)
3. Silla de docente (0.45x0.40)
4. Mesas de trabajo (0.50x0.80)
5. Sillas para estudiantes (0.40x0.40 según grupo etario)
6. 02 puntos de agua, en casos extremos sólo 01.
7. Área de exposición de trabajos y/o depósito (15% del área total)
8. La diferenciación del área de depósito de materiales puede realizarse con el propio mobiliario.



DESARROLLO ESPACIAL

a. En este espacio se realizan las actividades pedagógicas relacionadas con las artes plásticas tales como pintura, dibujo, cerámica en frío, etc, según lo señale el PCI de cada Institución Educativa. Se deberá prever en el proyecto la utilización de acabados de pisos y paredes que permitan una fácil limpieza.
b. El ambiente debe estar preparado para realizar la proyección de videos.
c. Se plantea un espacio para el depósito y la exhibición de 15% del área neta como mínimo.
d. La ventilación constante, alta y cruzada.
e. De acuerdo a lo que señale el PCI de la institución, en función de la flexibilidad y optimización de los ambientes pedagógicos del local escolar y conociendo los tiempos de uso que desarrollan las actividades pedagógicas de esta área curricular, puede compartir el uso con la Sala de usos múltiples seccional o SUM seccional, para ello se preverá el mobiliario conveniente o las acciones adecuadas para el guardado de éstos.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019		LÁMINA: A-27
PLANO: TALLER DE ARTE		
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH		
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE

MOBILIARIO

LOSAS DEPORTIVAS

LOSAS DEPORTIVAS

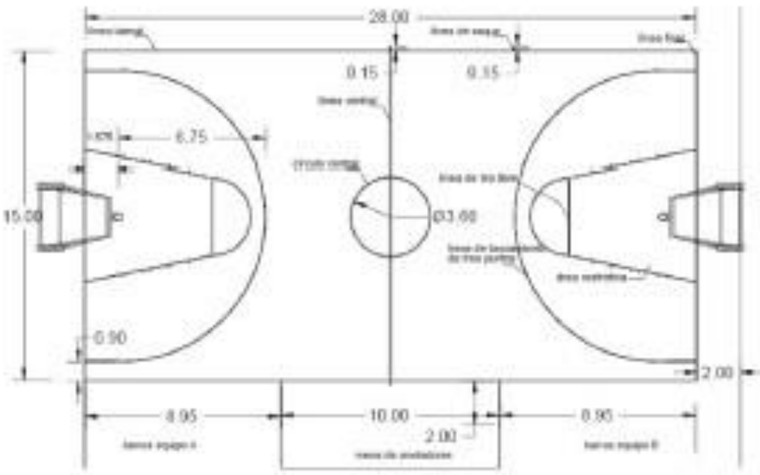
AMBIENTE	LOSAS DEPORTIVAS
CAPACIDAD	30 ESTUDIANTES
I.O.	5.00 PARA EDUCACIÓN FÍSICA, 1.50 MÍN PARA RECREACIÓN,2.00 IDEAL
AREA NETA	DE ACUERDO A LAS NORMAS DE CADA DEPORTE

MOBILIARIO

Basquetbol: Canasta básquet con base transportable con sistema de regulación incorporado, contrapesos, Tableros, Aros con redes, mesa de marcador, tablas para marcar las faltas de los jugadores, banca para jugadores, guarda balones, silbato.
Vólelbol: Antenas señalización y podio de juez (solo para competencias), postes móviles con ruedas (sección redonda o cuadrada), net, protector de postes, mesa de marcador, banca para jugadores, silbatos, tarjetas de sanciones.

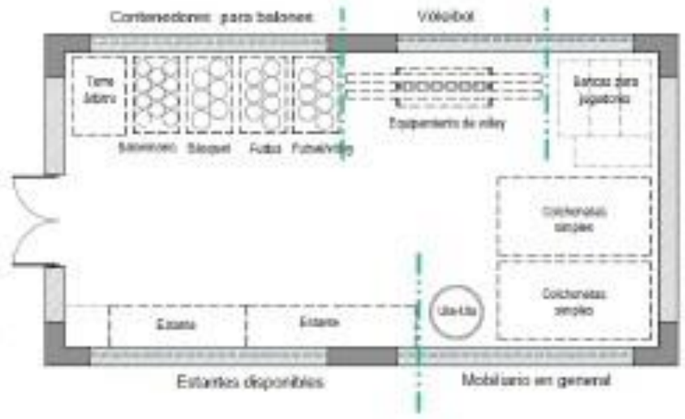
TIPO	DIMENSIONES						
	Área de Juego		Bandas exteriores		Totales		Área
	Ancho (m)	Largo (m)	Ancho (m)	Largo (m)	Ancho (m)	Largo (m)	(m2)
Voleibol	9.00	18.00	2x3	2x3	15	24	360
Basquetbol	15.00	28.00	2x2	2x2	19	32	608
Futsal	20.00	38.00	2x1	2x3	22	44	968

DIMENSIONES DE UNA CANCHA DE BASQUETBOL

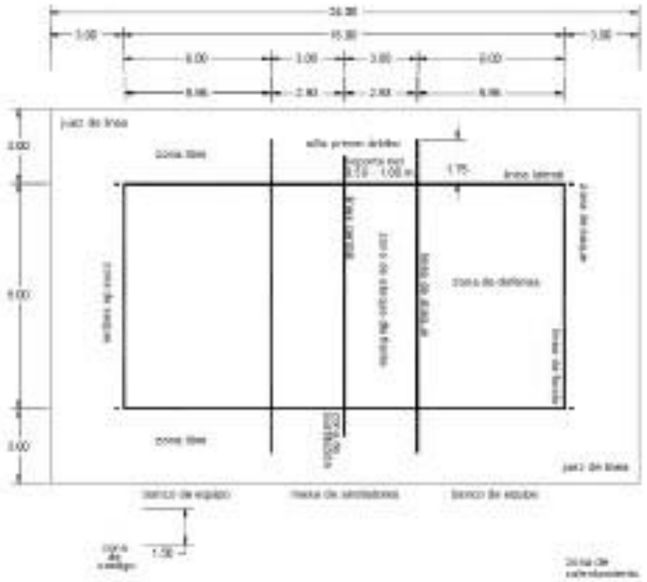


DIMENSIONES DE DEPÓSITO DE MATERIAL DEPORTIVO

ÁREA: 30.00 m2



DIMENSIONES DE UNA CANCHA DE VOLEYBOL


3.00
15.00
3.00
9.00
3.00
3.00
9.00
Zona de defensa
Zona de ataque
Zona de ataque
Zona libre
Zona libre
Zona libre
Zona libre
1.75
1.00 m
2.00 m
Zona de defensa
Zona de ataque
Zona de ataque
Zona libre
Zona libre
Zona libre
Zona libre

TALLER DE CARPINTERÍA

TALLER DE CARPINTERÍA

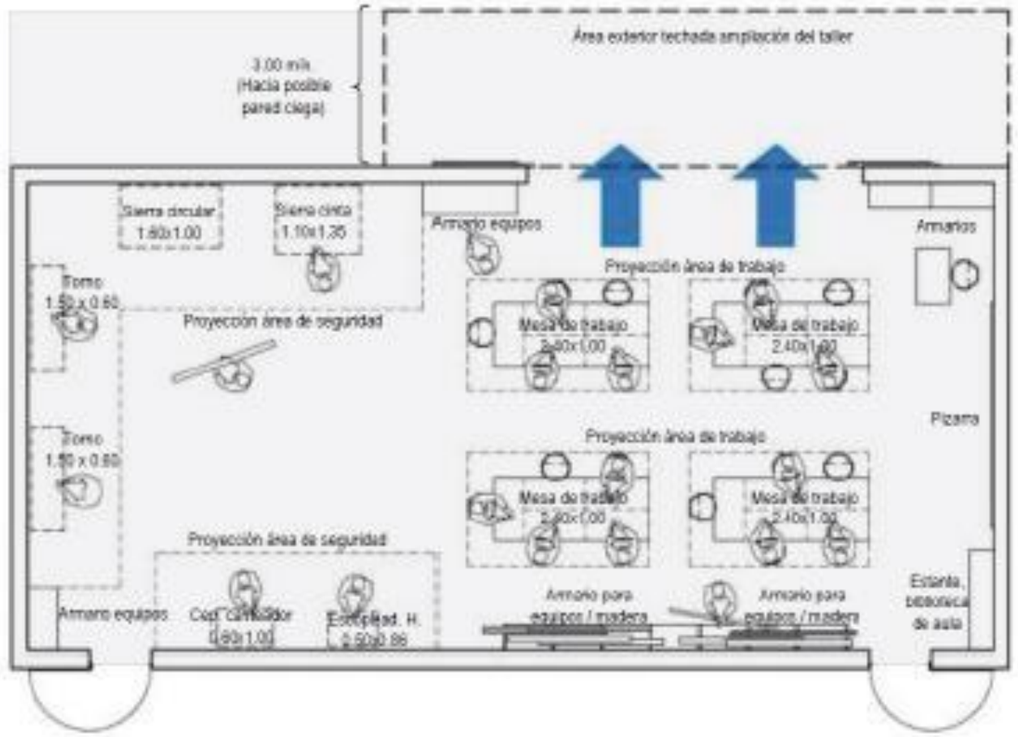
AMBIENTE	TALLER DE CARPINTERÍA
CAPACIDAD	20 ESTUDIANTES
I.O.	5.80 - 6.30 m2
AREA NETA	115 - 125 m2

ESQUEMA Y MOBILIARIO

1. Pizarra
2. Mesas de trabajo 2.40 x 1.00
3. Mesa para docente (1.00x0.50 o 0.80x0.40)
4. Silla para docente
5. Bancos para estudiantes
6. Estante para biblioteca de aula (1.60 x 0.40)
7. Armario para docente (1.20 mínimo x 0.40)
8. Armario para equipos y herramientas (1.20 mínimo x 0.60)

EQUIPOS

- Sierra circular (1.60x1.00)
- Sierra cinta (1.10x1.35)
- Escoplead. Horizontal (0.50x0.86)
- Cepillo canteador (0.60x1.00)
- Torno (1.50 x 0.60)



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-29
PLANO: MOBILIARIO: LOSAS DEPORTIVAS	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

TALLER DE PASTELERÍA

TALLER DE PASTELERÍA

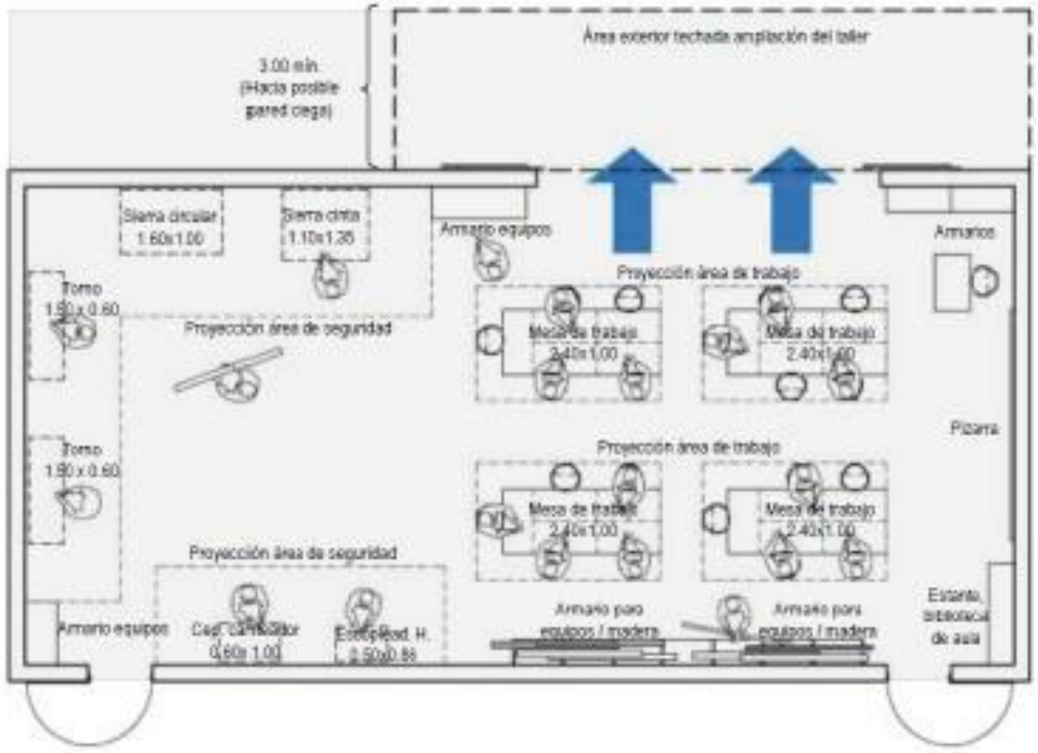
AMBIENTE	TALLER DE PASTELERÍA
CAPACIDAD	20 ESTUDIANTES
I.O.	4.00 - 6.30 m2
AREA NETA	80 - 125 m2

MOBILIARIO

1. Pizarra
2. Mesas de trabajo 2.00 x 1.00
3. Bancos para estudiantes.
4. Mesa para docente (1.00x0.50 o 0.80x0.40)
5. Silla para docente
6. Armario para docente (1.20 mínimo x 0.40)
7. Estante para biblioteca de aula (1.60 x 0.40)
8. Armario para equipos e instrumentos (1.20 mínimo x 0.60)
9. Lavadero 0.40 x 0.50

EQUIPOS

- Amasadora mezcladora (0.40 x 0.50)
- Divisora (0.45 x 0.55)
- Horno rotatorio (2.00 x 1.30)
- Horno con cámara de fermentación (1.90 x 1.25)
- Congeladora 10 x 0.73
- Cocina industrial con horno incorporado (0.85 x 0.90)



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-30
PLANO: TALLER DE PASTELERIA			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

DIRECCIÓN - SUBDIRECCIÓN

DIRECCIÓN - SUBDIRECCIÓN

AMBIENTE	DIRECCIÓN SUBDIRECCIÓN
CAPACIDAD	3 PERSONAS
I.O.	3.5
AREA NETA	10.50 m2

MOBILIARIO

1. Armario 1.20x0.40 (h=0.70)
2. Credenza 1.20 x0.40 (h máx=1.80)
3. Escritorio 1.50x0.60
4. Archivador 0.40x0.40
5. Silla 0.45x0.45

La dirección asume el liderazgo del centro educativo, gestión administrativa, y relaciones institucionales con las familias, administración titular y proveedores. Esta pieza ha ido adquiriendo diferentes posiciones dentro de la distribución de este equipamiento, dependiendo de la función que se ha querido potenciar.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-31
PLANO: DIRECCIÓN - SUBDIRECCIÓN			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL

TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL

AMBIENTE	TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL
CAPACIDAD	20 ESTUDIANTES
I.O.	5.80 - 6.30 m2
AREA NETA	115 - 125 m2

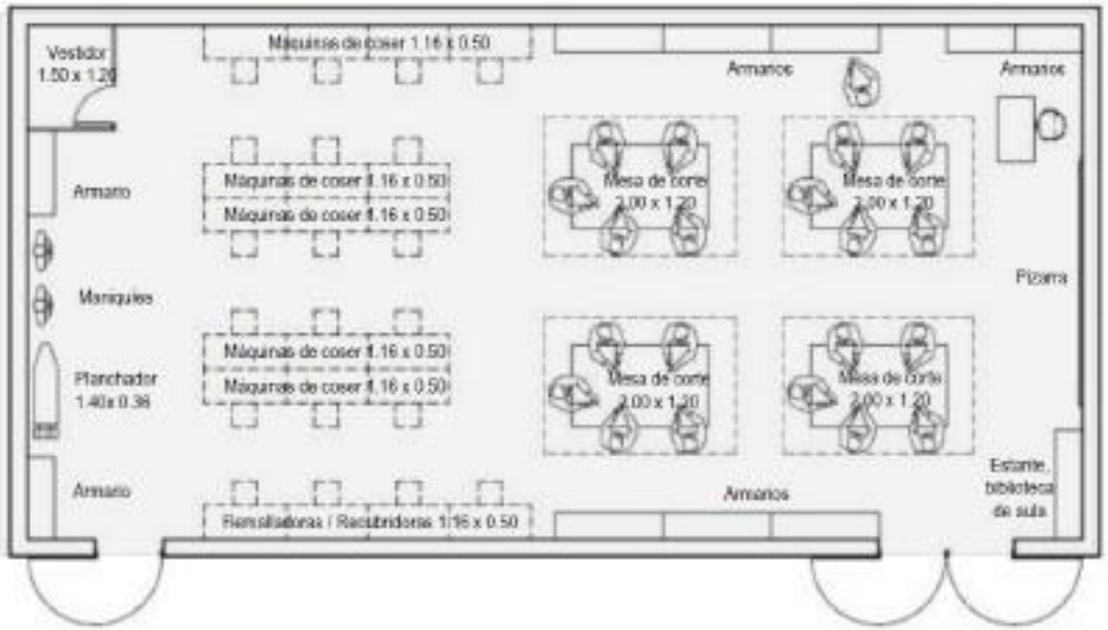
MOBILIARIO

1. Mesas de corte y trazo 2.00 x 1.20
2. Bancos para estudiantes
3. Mesa para docente (1.00x0.50 o 0.80x0.40)
4. Silla para docente
5. Estante para biblioteca de aula (1.60 x 0.40)
6. Armario para docente (1.20 mínimo x 0.40)
7. Armario para instrumentos y telas (1.20 mínimo x 0.60)

EQUIPOS

- Máquinas de costura recta 1.16 x 0.50
- Máquina remalladora mecánica 1.16 x 0.50
- Máquina botonera 1.16 x 0.50
- Máquina recubridora 1.16 x 0.50

OTROS
- Planchador 1.40 x 0.36
- Maniquís



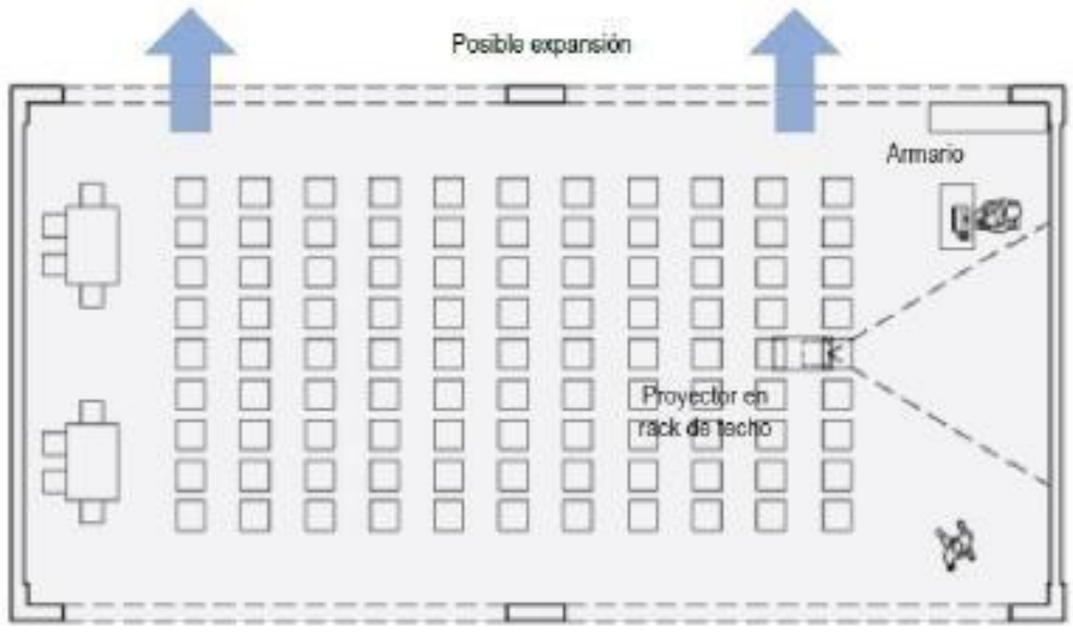
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019		LÁMINA: A-32
PLANO: TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL		
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH		
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE

SALA DE USOS MÚLTIPLES SECCIONAL

DESARROLLO ESPACIAL

De carácter flexible, debe permitir el trabajo individual o más de 6 personas o en disposición frontal, con ayuda de equipos móviles conectables. Plantear la posibilidad de subdivisión mediante divisiones móviles acústicas, con el fin de hacer más eficiente su uso.



SALA DE USOS MÚLTIPLES

AMBIENTE	SALA DE USOS MÚLTIPLES
CAPACIDAD	90-100 PERSONAS
I.O.	1.20 - 1.50 m2
AREA NETA MÍNIMA	122 m2 aprox.

MOBILIARIO

1. Escritorio para computadora 0.40 x 0.80
2. Ecran. 3.00 x 2.00 (aprox.)
3. Asientos - sillas apilables
4. Armario 0.45 x 2.00

EQUIPOS

1. 01 Proyector multimedia.
2. 01 Computadora.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-33
PLANO: SALA DE USOS MÚLTIPLES SECCIONAL			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

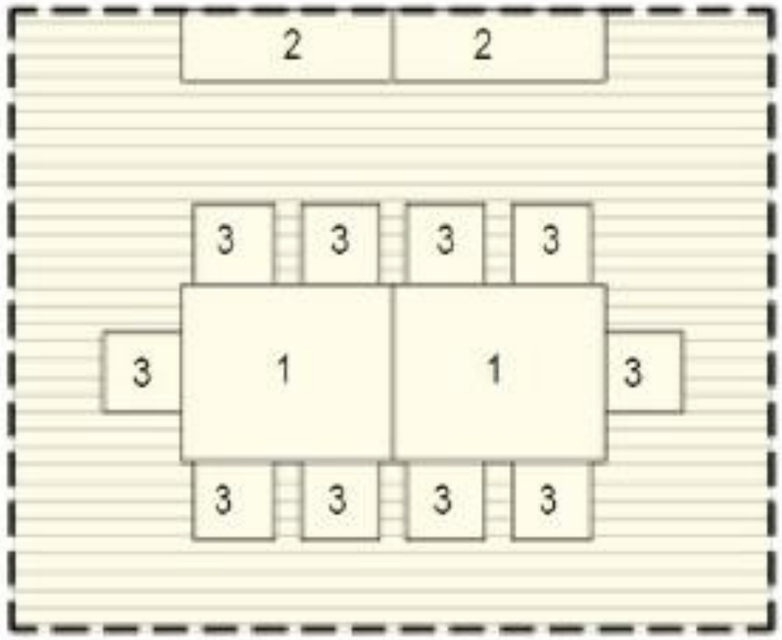
SALA DE REUNIONES

SALA DE REUNIONES

AMBIENTE	SALA DE REUNIONES
CAPACIDAD	10 PERSONAS
I.O.	1.5
AREA NETA	15.00 m2

MOBILIARIO

1. Mesa 1.00x1.20
2. Credenza 1.20 x0.40 (h máx=1.80)
3. Silla 0.45x0.45



Esta es la zona donde todos los educadores se reúnen, comparten inquietudes, reflexionan, coordinan y planifican las actividades. Esta zona es un espacio de trabajo intenso: reuniones de claustro, reuniones de parte del equipo, etc. También suele acoger reuniones con servicios externos, del consejo escolar del centro

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE ARQUITECTURA			
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-34
PLANO: SALA DE REUNIONES			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

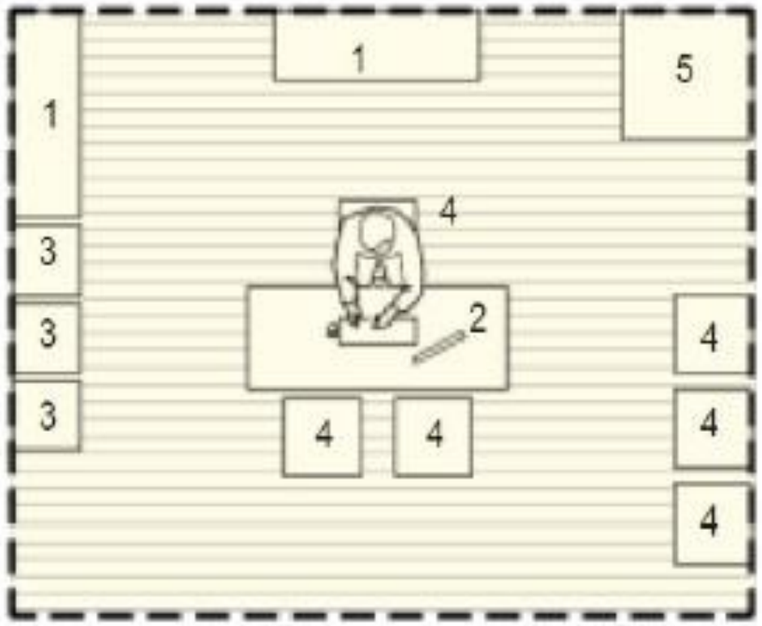
SECRETARÍA - SALA DE ESPERA

SECRETARÍA - SALA DE ESPERA

AMBIENTE	SECRETARÍA SALA DE ESPERA
CAPACIDAD	6 PERSONAS
I.O.	2.4
AREA NETA	15.00 m2

MOBILIARIO

1. Armario 1.20x0.40 (h=0.70)
2. Escritorio 1.50x0.60
3. Archivador 0.40x0.40
4. Silla 0.45x0.45
5. Fotocopiadora 0.75x0.75



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

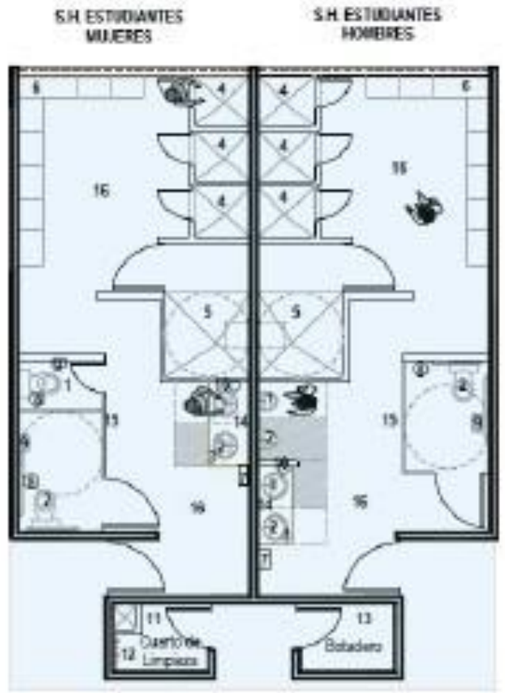
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-35
PLANO: SECRETARIA - SALA DE ESPERA			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

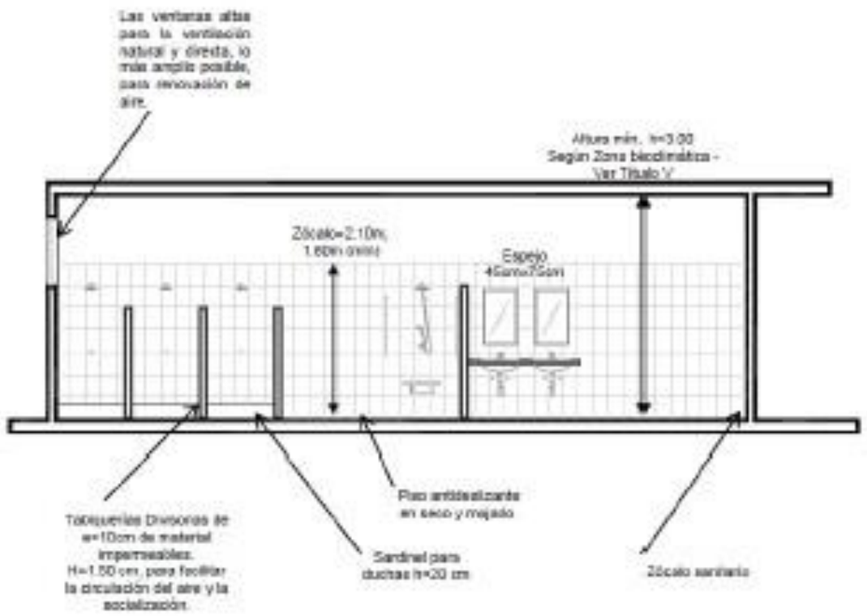
VESTUARIO ESTUDIANTES

VESTUARIO ESTUDIANTES

AMBIENTE	VESTUARIO ESTUDIANTES
CAPACIDAD	SEGÚN N.T. I.S.010 RNE
I.O.	3.00 m2 por Usuario -

ÁREA	74.90 m2 (Inc. Botadero y Cuarto de Limpieza).
HOMBRES	35.30 m2
MUJERES	35.30 m2

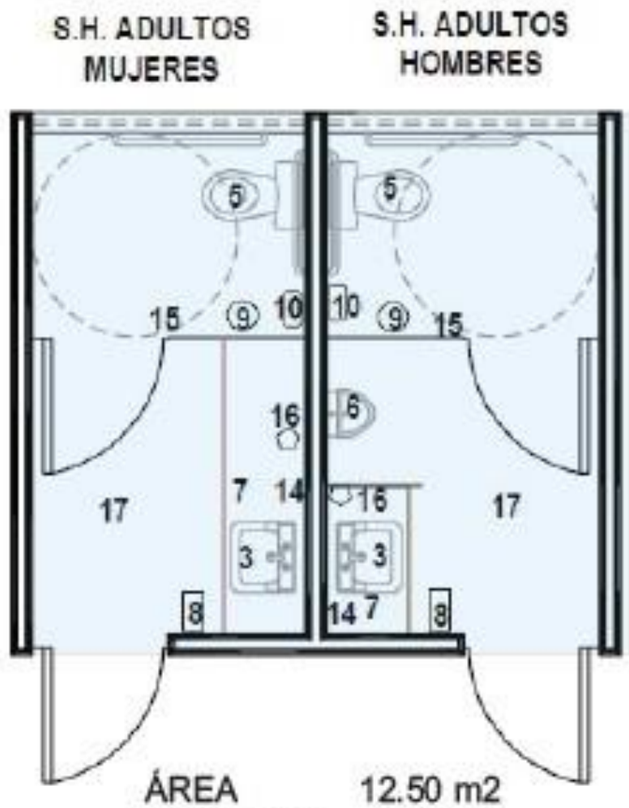




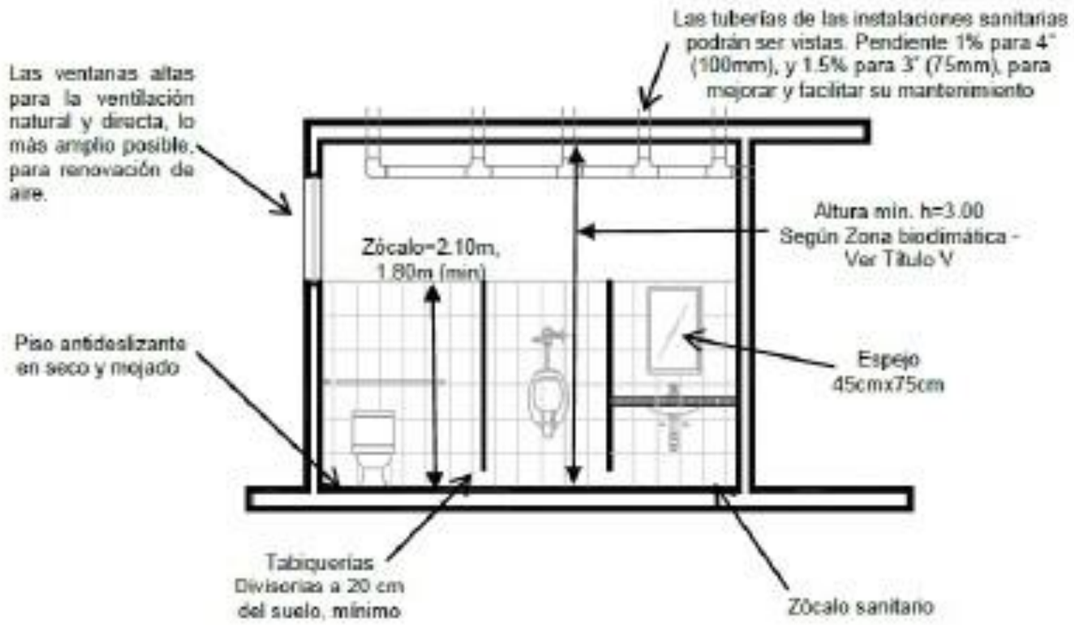
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE ARQUITECTURA			
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-36
PLANO: VESTUARIOS DE ESTUDIANTES			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

SERVICIOS HIGIÉNICOS ADULTOS

SS.HH ADULTOS (DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS	
AMBIENTE	SERVICIOS HIGIÉNICOS ADULTOS
CAPACIDAD	SEGÚN NORMA A.080 RNE
I.O.	2.00 m2 a 2.50



ÁREA	12.50 m2
HOMBRES	6.25 m2
MUJERES	6.25 m2



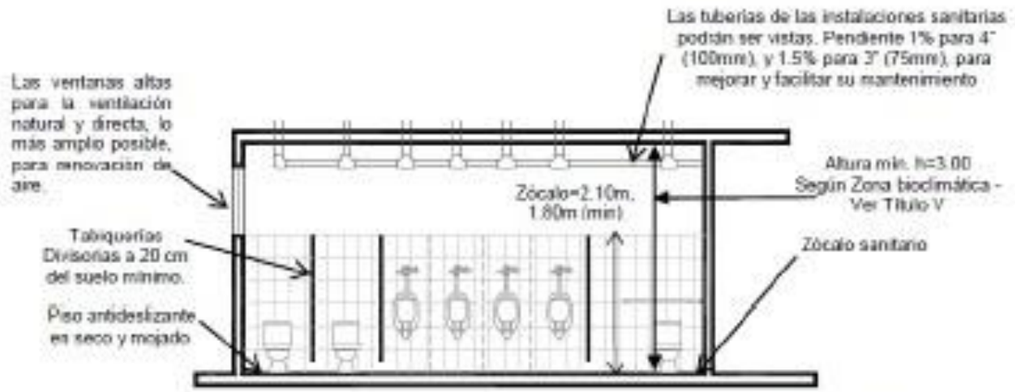
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE ARQUITECTURA			
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-37
PLANO: SERVICIOS HIGIÉNICO ADULTOS			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

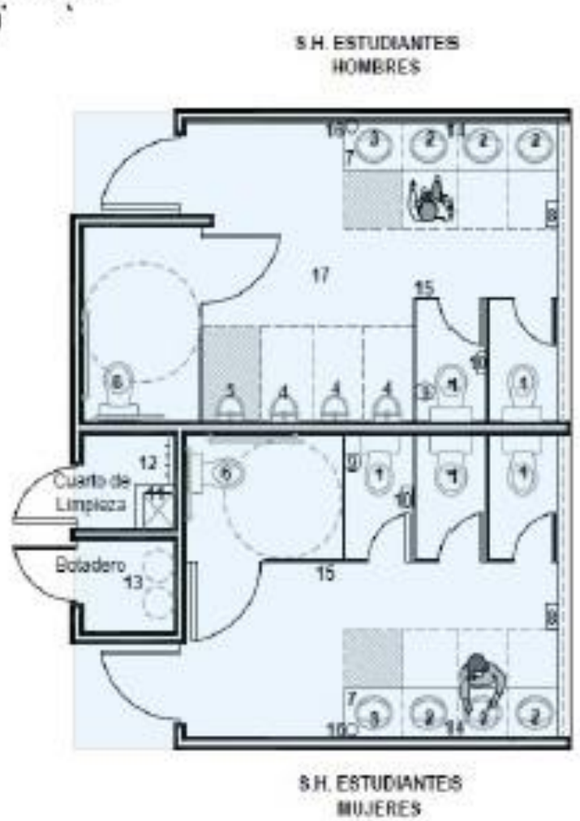
SERVICIOS HIGIÉNICOS ESTUDIANTES

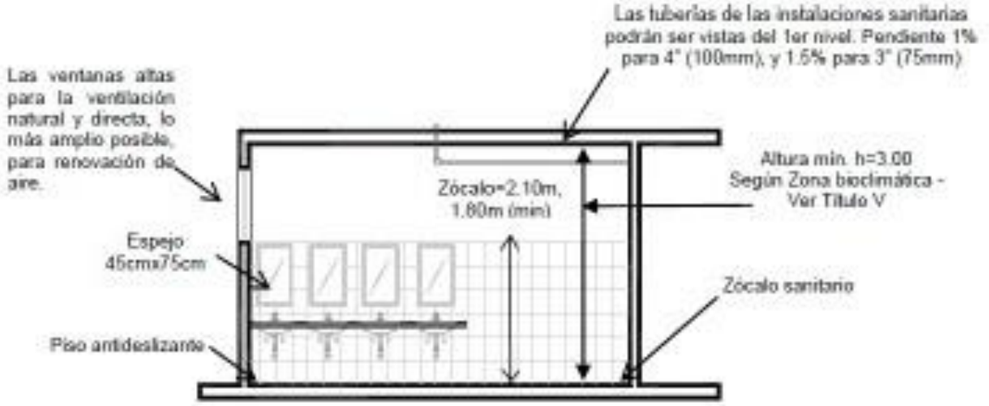
SS.HH ADULTOS

AMBIENTE	SERVICIOS HIGIÉNICOS ESTUDIANTES
CAPACIDAD	SEGÚN N.T. I.S.010 RNE
I.O.	3.00 m2 por Usuario - 0.10 m2 por total de estud.

ÁREA	42.05 m2 (Inc. Botadero y Cuarto de Limp`
HOMBRES	21.15 m2
MUJERES	18.00 m2





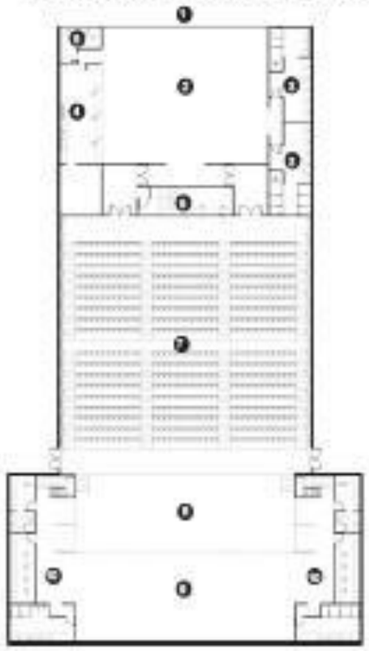


UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-38
PLANO: SERVICIOS HIGIÉNICO ESTUDIANTES	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

AUDITORIO

ESQUEMA DE AUDITORIO



1. PLAZA DE ACCESO
2. FOYER
3. SS.HH
4. CAFETERÍA
5. BOLETERÍA
6. CUARTO DE PROYECCIÓN
7. ÁREA DE BUTACAS
8. ESCENARIO
9. BACKSTAGE
8. CAMERINOS

AUDITORIO

AMBIENTE	AUDITORIO
CAPACIDAD	VARIABLE
I.O.	1.20 - 1.50 m2/ aprox.
AREA NETA	00.00 m2

FUNCIONALIDAD

EL AUDITORIO SE CONSIDERA UN GRAN ESPACIO PARA QUE LOS NIÑOS Y JOVENES PUEDAN DESARROLLAR SUS PRESENTACIONES TEATRALES, MUSICALES Y BAILES, SERÁ DE USO PARA EL COLEGIO Y LA COMUNIDAD.

CARACTERÍSTICAS

- MOBILIARIO CÓMODO DE BUTACAS.
- AIRE ACONDICIONADO FRÍO.
- ILUMINACIÓN ARTIFICIAL EN ESPECTADORES.
- ILUMINACIÓN NATURAL EN ESCENARIO
- UTILIZACIÓN DE COLORES TIERRA COMO LA MADERA.

MATERIALES

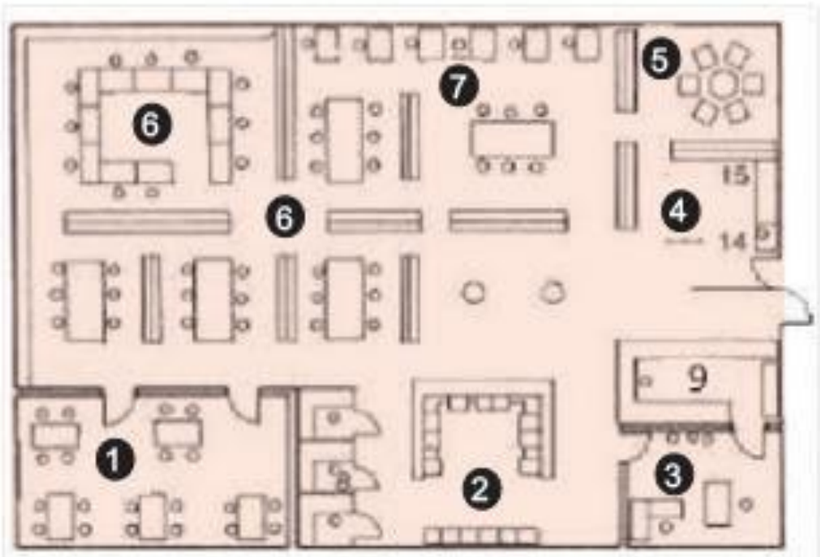
- PAREDES Y TECHOS REVESTIDOS CON MADERA
- SUELO ALFOMBRADO
- BUTACAS RETRACTILES

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-39
PLANO: AUDITORIO			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

BIBLIOTECA

ESQUEMA DE BIBLIOTECA



1. ZONA DE BIBLIOTECARIA
2. ZONA DE ESTANTES DE LIBROS
3. ZONA DE TRABAJO EN GRUPO
4. ZONA DE TRABAJO INDIVIDUAL
5. ZONA DE REUNIONES
6. CUBÍCULO DE COPIADORA PARA INVESTIGACIÓN
7. ZONA DE LECTURA

BIBLIOTECA

AMBIENTE	BIBLIOTECA
ALTURA	3.00 m (mínimo)
I.O.	4.50 m2 /usuario
AREA NETA	00.00 m2

FUNCIONALIDAD

EL ESPACIO DEBE FOMENTAR ESPACIOS FLEXIBLES PARA EL AMOBLAMIENTO DE LAS DIVERSAS AREAS.

EQUIPOS E INSTALACIONES

- MESAS GRUPALES
- MESAS INDIVIDUALES
- SILLAS
- ESTANTES PARA LIBROS
- CARRITOS PARA TRANSPORTE DE LIBROS.

CONSIDERACIONES

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL
GENERAL: 250-300 LUXES
ÁREAS DE TRABAJO: 500 LUXES
VENTILACIÓN: 4.50 m3/ usuario
ESTANTERÍA PARA 1000 LIBROS: 20-40m2
CANTIDAD DE LIBROS: 25-30 LIBROS/ml.
PUESTOS DE TRABAJO: 2.50 m2
PASILLOS: 1.20 m2

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019		LÁMINA: A-40
PLANO: BIBLIOTECA		
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH		
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE

MOBILIARIO

AUDITORIO

ESPECTADORES

PARA CALCULAR EL ÁREA DE ESPECTA DORES SE TOMARA EN CUENTA EL ES PACIO QUE NECESITA UN ESPECTADOR.
ALTURA= 5.00 m.

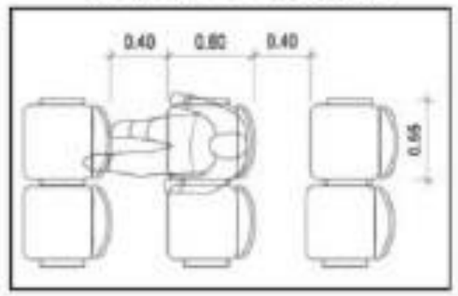
ESCENARIO

EL ESCENARIO SERÁ EL 1/3 DEL ÁREA TOTAL (ESCENARIO + ESPECTADORES). ESTE PODRÁ CONTAR CON ILUMINACI ÓN NATURAL O ARTIFICIAL CON UN GRAN EQUIPO DE LUMINARIAS.

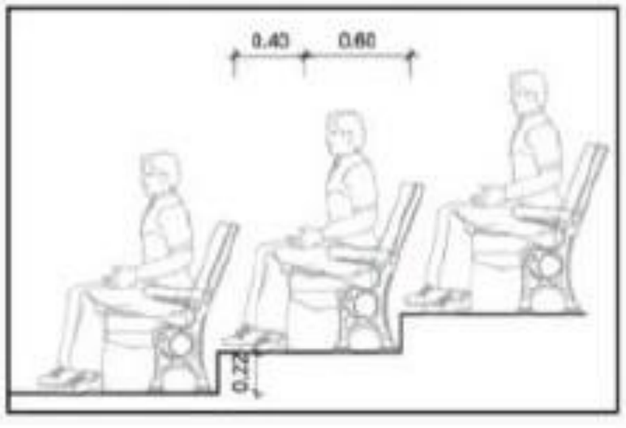
FOYER

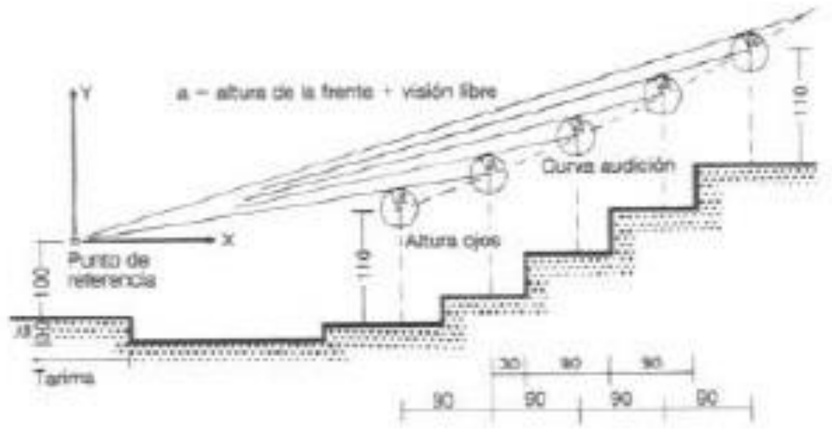
EL ÁREA DE FOYER SE DEFINE POR EL 30% DEL ÁREA DE ESPECTADORES. ESTE SERÁ EL GRAN ESPACIO DE BIEN VENIDA DEL TEATRO, CON AMPLIAS ALTUARAS (DOBLES O TRIPLES).

PLANTA DE BUTACAS



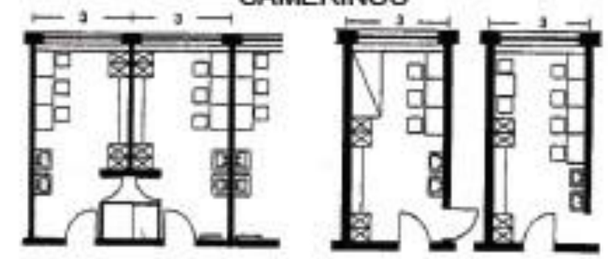
CORTE DE BUTACAS





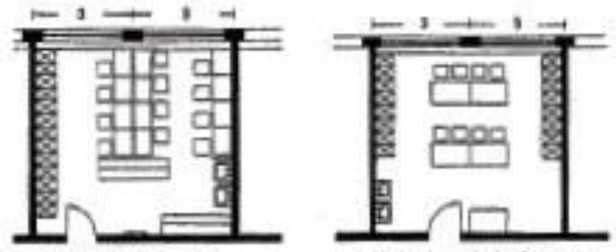
(2) Determinación gráfica de la curva de audición

CAMERINOS



(2) Camerinos para solistas ≥ 3,8-5 m²/persona

(3) Camerinos para solistas ≥ 5 m²/persona



(4) Camerinos para el coro ≥ 2,75 m²/persona

(5) Vestuario y sala de afinar para los miembros de la orquesta ≥ 2 m²/persona

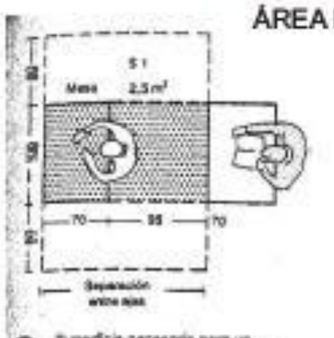
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-41
PLANO: MOBILIARIO: AUDITORIO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

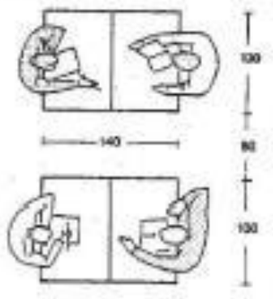
MOBILIARIO

BIBLIOTECA

ÁREA DE MESAS

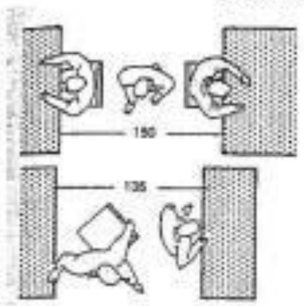


❶ Superficie necesaria para un puesto de trabajo individual → ❶

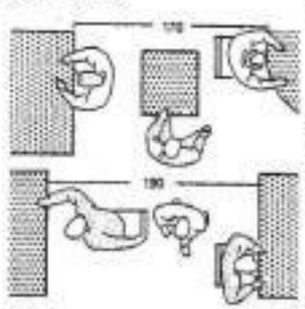


❷ Separación mínima entre mesas

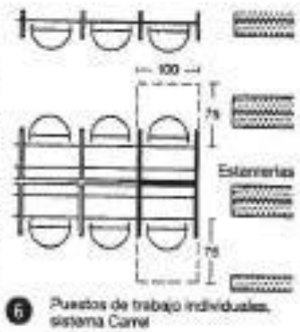
CIRCULACIONES



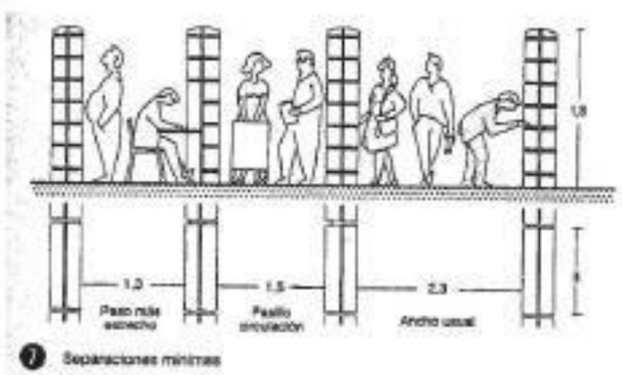
❹ Mínimo espacio de movimiento en la zona de lectura → ❶



❺ Para transportar libros entre otras personas de pie y sentadas → ❶



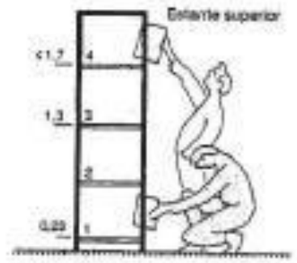
❻ Puestos de trabajo individuales, sistema Carrel



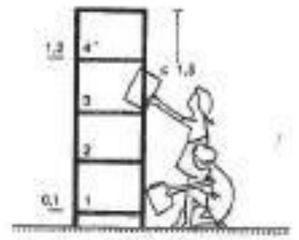
❼ Separaciones mínimas

ESTANTES

❾ Estantería con 5 estantes

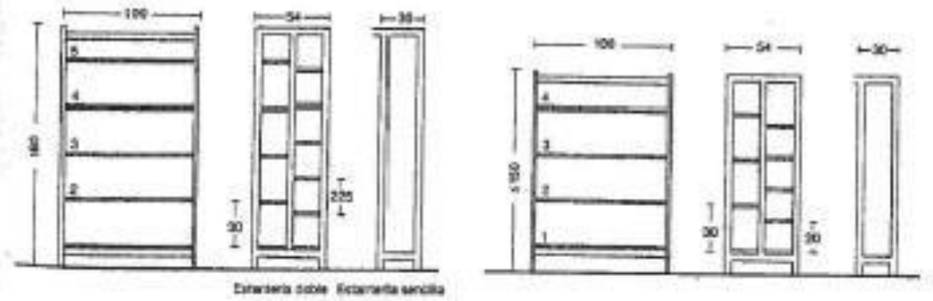


❿ Estanterías para escolares



⓫ Altura de una estantería para niños con 4 estantes

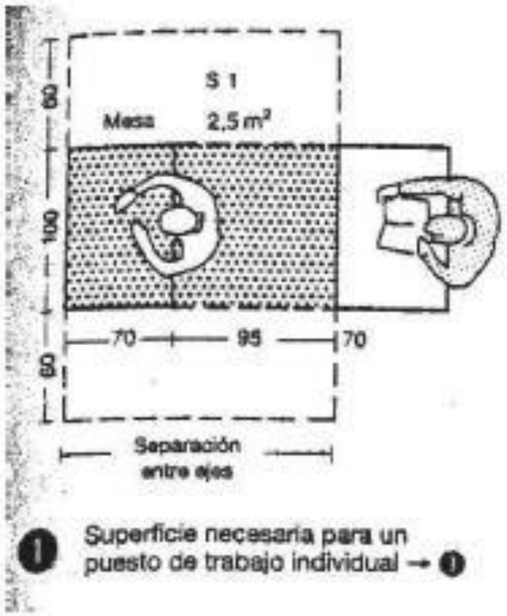
MOBILIARIO DE ESTANTES



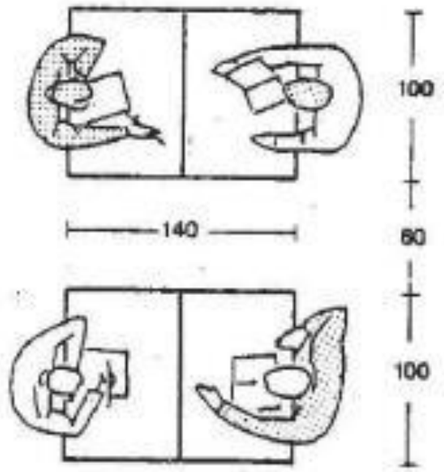
⓬ Estanterías para adultos con 5-6 estantes, para niños con 4-5 estantes → ❶

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE ARQUITECTURA			
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: A-42
PLANO: MOBILIARIO: BIBLIOTECA			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

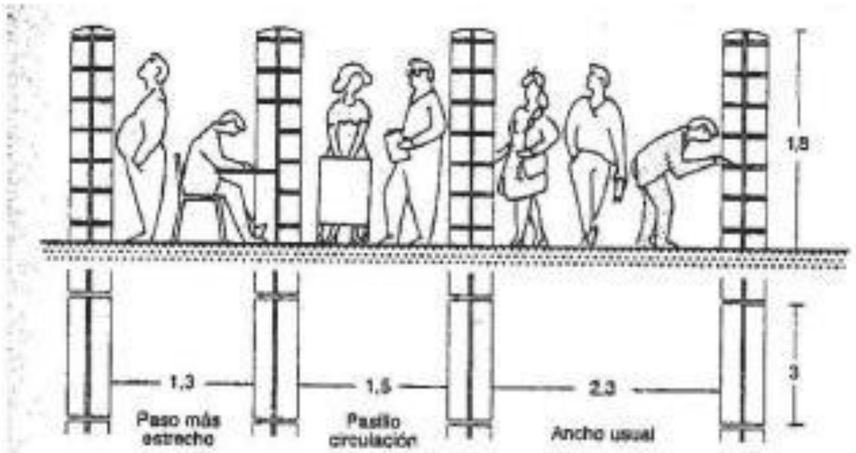
ANTROPOMETRÍA - BIBLIOTECA



❶ Superficie necesaria para un puesto de trabajo individual → ❶

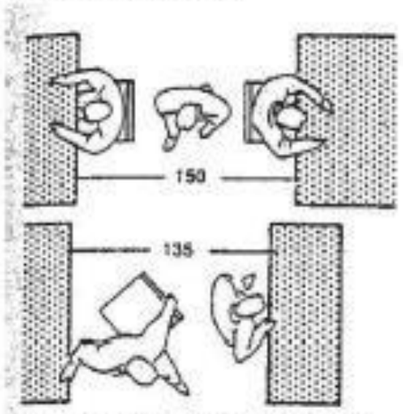


❷ Separación mínima entre mesas

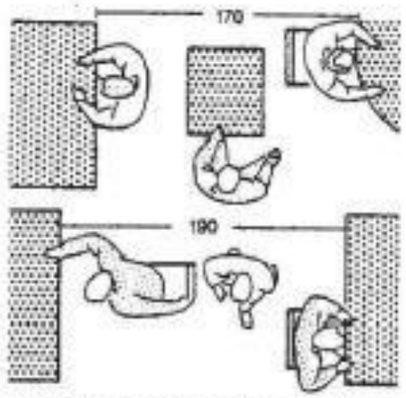


❼ Separaciones mínimas

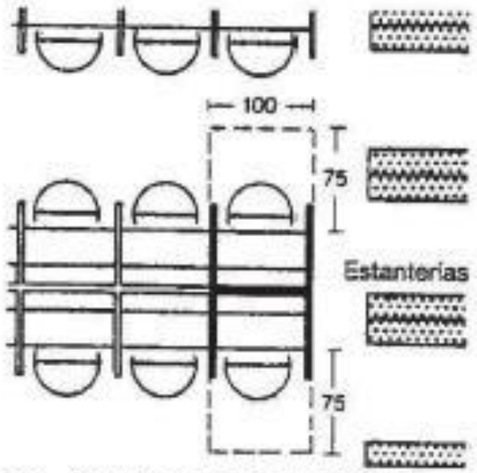
CIRCULACIONES



❹ Mínimo espacio de movimiento en la zona de lectura → ❸



❺ Para transportar libros entre otras personas de pie y sentadas → ❹



❻ Puestos de trabajo individuales, sistema Carrel

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: A-43
PLANO: ANTROPOMETRÍA: BIBLIOTECA	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

10.2.2.4 Ambientes: Clima, Vientos y Topografía

El clima en el distrito es tropical, teniendo como temperatura promedio varia de 15°C a 27°C y rara vez baja a 14°C y sube a más de 29°C.

La humedad varía extremadamente, en el periodo más húmedo solo dura 3,6 meses en todo el año del 28 de diciembre al 14 de abril con un máximo de 60% y precipitación de 1mm anual.

Tenemos la velocidad del viento con un promedio de 18km/h soplando con dirección Sur a Sureste.

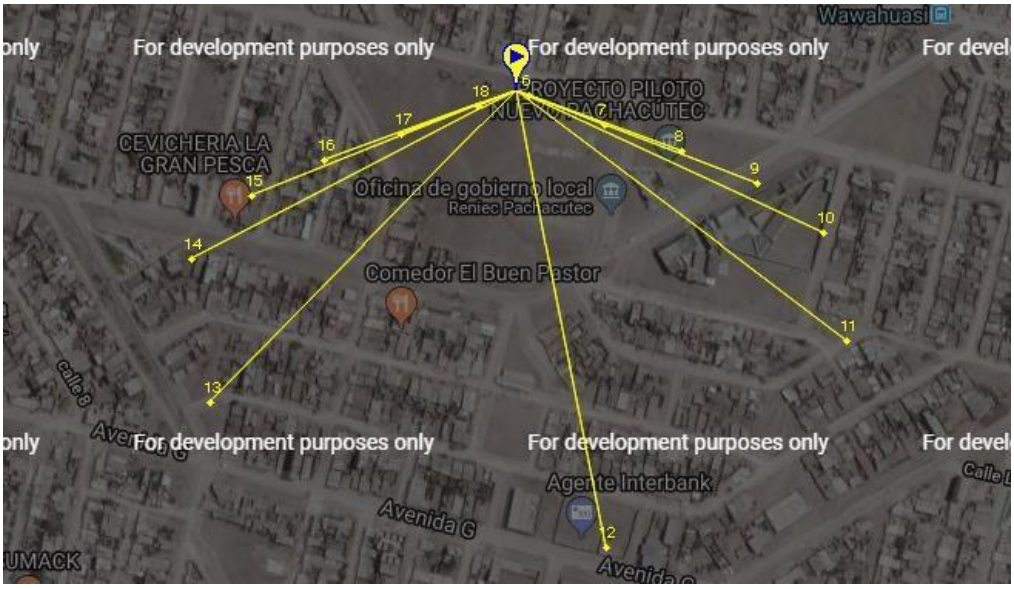
En la siguiente figura 264 podemos observar la orientación y desplazamiento del sol sobre el terreno destinado para el proyecto, donde nos permitirá saber en qué horas presenta mayor intensidad solar para el diseño del equipamiento.

Figura 258. Posición del sol en el terreno del proyecto.

Fuente: LUMA 2018

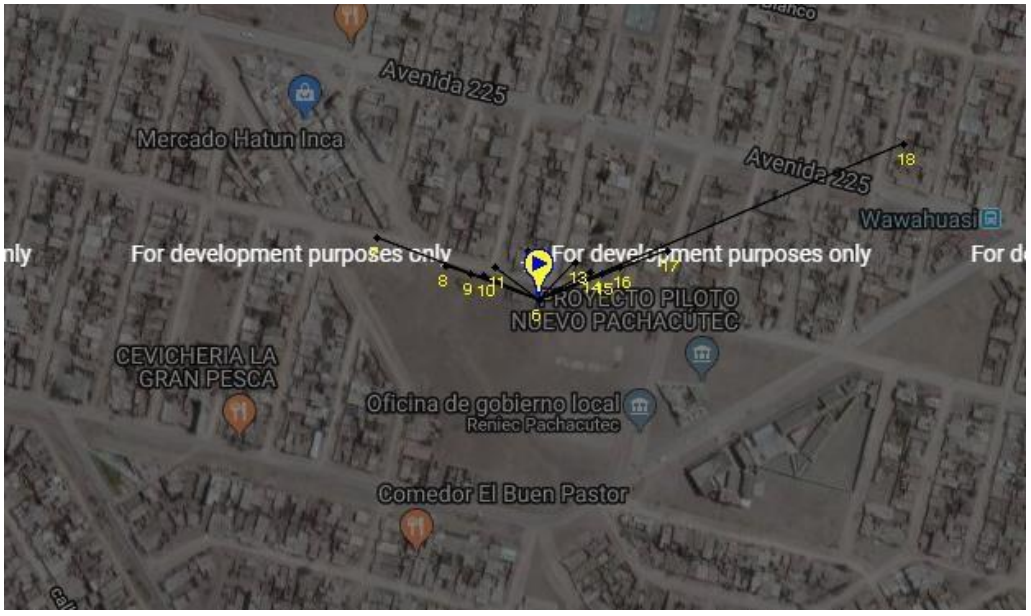
También contamos con la dirección de los rayos solares en el terreno del proyecto, así mismo la dirección de la sombra que será de interés para el diseño arquitectónico de la Escuela comunitaria y sea un equipamiento funcionalmente ambiental.

Figura 259. Dirección de los rayos solares en el terreno.



Fuente: LUMA 2018

Figura 260. Dirección de la sombra del terreno.



Fuente: LUMA 2018

En cuanto a la topografía del terreno, nos encontramos en 250 msnm, con una pendiente de 8%. En la figura 267 observamos con mayor claridad la pendiente en mención.

Figura 261. Topografía del terreno en Ventanilla

Figura 262. Vista lateral del terreno.

10.2.2.5 Estructurales

Para el proyecto de Escuela Comunitaria, se está tomando en cuenta la Norma E.030 Diseño Sismo resistente, de lo mencionado la Infraestructura educativa se encuentra dentro de la clasificación A2 de Edificaciones Esenciales para lo cual se tomará según las opciones lo siguiente:

- Estructura: Sistema Aporticado de muros de concreto, muros estructurales.

- Mampostería: Ladrillos Sillico Calcáreo 11H.

- Cerramientos: Ventanas de vidrio templado, sistema corredizo.

- Acabados: Pisos exteriores: Adoquines de Concreto.
  Pisos interiores: Pisos vinílicos.

- Fachadas: Fibrocemento.

SISTEMA ESTRUCTURAL APORTICADO

Estructura de concreto armado que se compone en pórticos que estructuran un esqueleto de vigas y columnas a través de nudos rígidos, la cual le otorga una resistencia sísmica adecuada por su regularidad.

CARACTERÍSTICAS

- Es el sistema de construcción mas difundido en nuestro país, basa en su éxito en la solidez, la nobleza y la durabilidad.
- Un sistema aporticado es aquel cuyos elementos estructurales principales consisten en viga y columnas conectados a través de nudos formado pórticos resistentes en las dos direcciones principales de análisis (x e y).

COMPONENTES

COLUMNAS

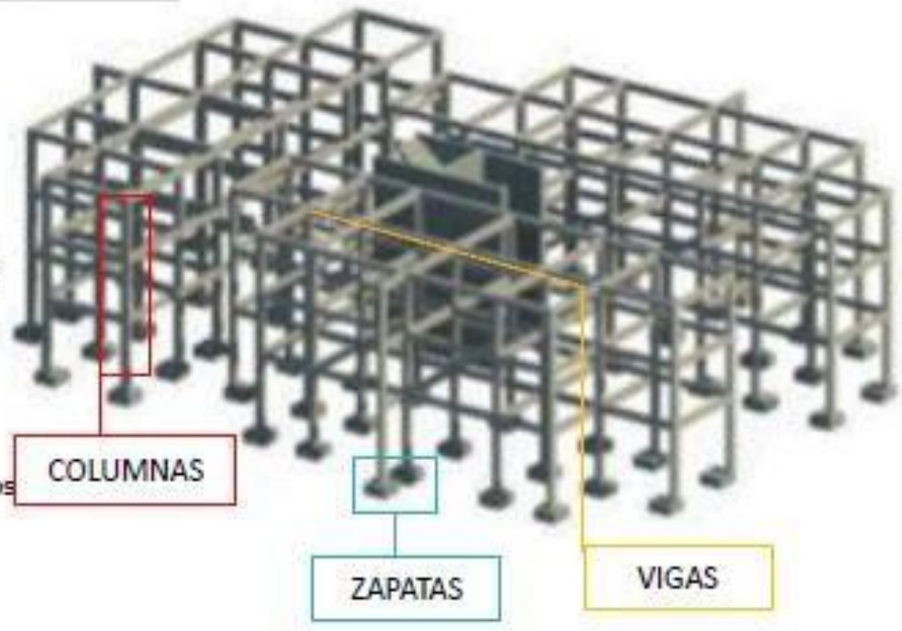
Son los soportes verticales de forma alargada que permite sostener el peso de una estructura.

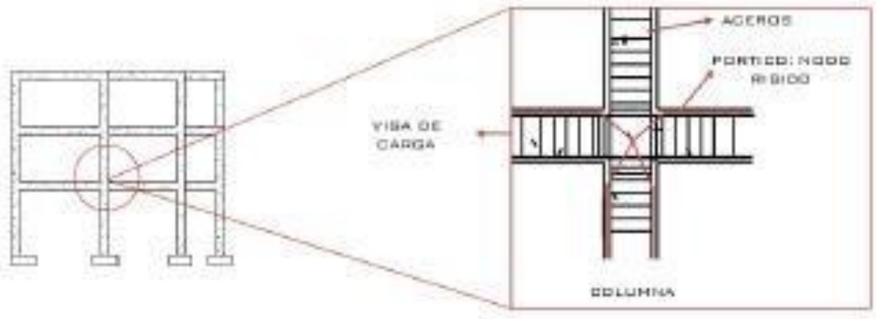
VIGAS

Elemento estructural muy resistente
Empleado para dar soporte a los techos y asegurar la estructura.

ZAPATAS

Elementos estructurales que permiten transmitir el peso de la construcción que soportan las columnas, muros de carga, etc.



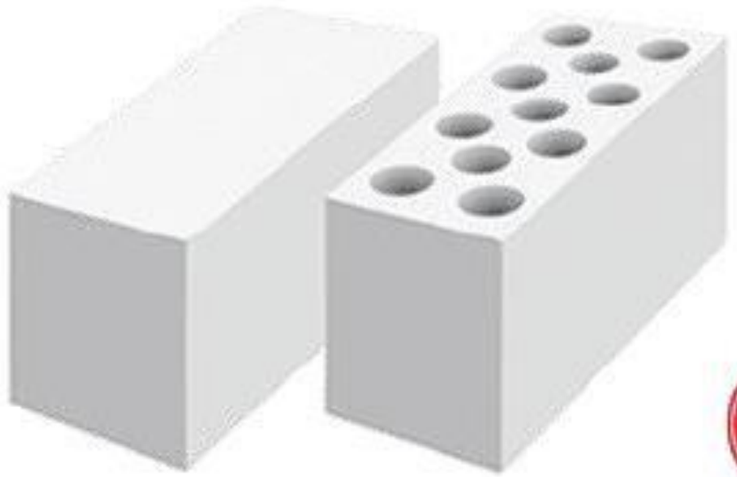


VENTAJAS

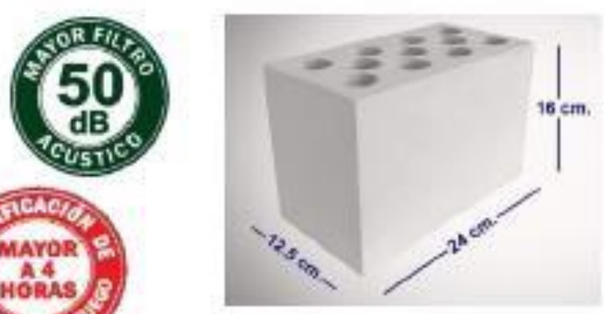
- El sistema aporticado tiene la ventaja al permitir ejecutar todas las modificaciones que se quieran al interior, ya que los muros al no soportar peso, tienen la facilidad de moverse.
- Proceso de construcción relativamente simple y del que se tiene mucho experiencia.
- Posee la versatilidad que se logra en los espacios y que implica el uso del ladrillo.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: FM-01
PLANO: SISTEMA ESTRUCTURAL APORTICADO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	



LADRILLO SILICO CALCAREO KING KONG 11H

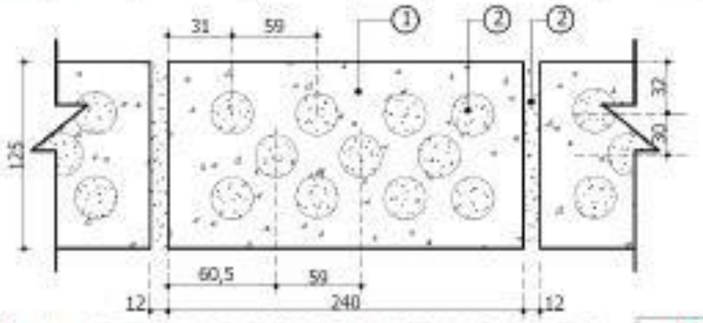


Descripción	
Albañilería	Albañilería confinada con ladrillos asentados. Ladrillo silico calcáreo King Kong 11H portante, de medidas L= 240 [mm], H= 150 [mm] y E= 125 [mm]. Ladrillo clase "IV" Norma E070 albañilería f'b= 130 [Kg/cm²].
Mortero para asentado	Mortero tipo "P2", cemento: cal hidratada: arena gruesa en proporción en volumen 1: 1/2: 4. Espesor de juntas: Junta horizontal: Eh = 10 [mm], junta vertical: Ev = 10 [mm].
Acabado	Con tarrajeo de 10 [mm] por lado (Con estuco en Chile).

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

	ANCHO cm.	LARGO cm.	ALTURA cm.	PESO Kg.	UNIDADES x m2	PERFORACIONES N°	PERFORACIONES Dimensiones Ø (cm)
KK-11H	12.5	24	16	6.9	25	11	3.2

UNIDAD DE ALBAÑILERÍA	LADRILLO SÓLIDO CLASE IV
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN	130 Kg / cm²
DENSIDAD	1900 Kg / m³
SUCCIÓN (gr)	10 - 30 gramos / (200 cm² x 1 min)
% DE ÁREA DE VACÍOS	29%
ABSORCION MÁXIMA (%)	10 - 14 %
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	MUY BUENA
ALABEO	NO PRESENTA
RIESGO DE EFLORESCENCIA	NO EFLORESCIDO
RESISTENCIA AL FUEGO CON TARRAJEO DE 1cm. POR CARA	F240 o 4 HORAS
ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA SIN TARRAJEO	48 dBA
ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA CON TARRAJEO DE 1cm. POR CARA	50 dBA
PESO DEL MURO CONSTRUIDO SIN TARRAJEO	189 Kg. x m² aprox.
PESO DEL MURO CON TARRAJEO DE 1cm. POR CARA	229 Kg. x m² aprox.
COLOR NATURAL	Blanco grisáceo



DETALLE CONSTRUCTIVO MURO

Medidas en milímet

VENTAJAS

- **Acabado semi caravista:** Presenta aristas y bordes muy bien logrados y permite un mejor acabado final del muro.
- **Mejor filtro acústico:** 50 dB.
- **Mejor aislamiento térmico:** Debido a su alta solidez, porque es una unidad maciza con sólo 29% de vacíos.
- **Gran durabilidad:** el material silico calcáreo no contiene Sales , por lo que no existe riesgo de eflorescencia y resistente al intemperismo.
- **Resistencia a la compresión de murete:** (f'm) con valor característico de 100 kg/cm2.

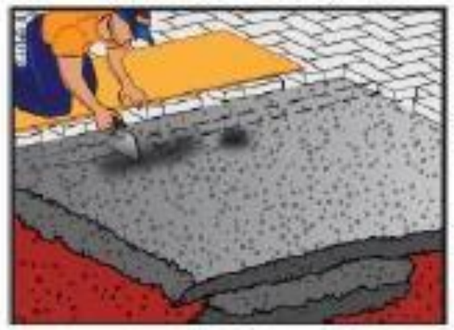
Resistencia al fuego mayor a 4 horas: es el primer ladrillo del Perú en tener una certificación de resistencia al fuego.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

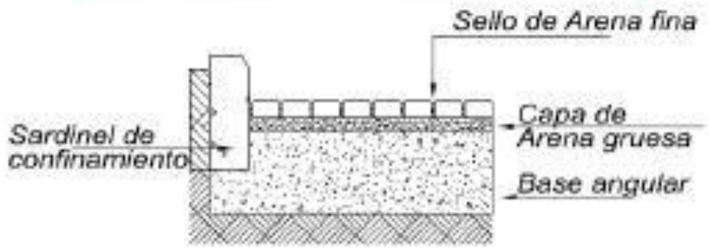
PROYECTO:	ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019
PLANO:	LADRILLO SÍLICO CALCÉREO KING KONG 11H
ALUMNAS:	AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH
ESCALA:	-
FECHA:	FEBRERO 2019
TURNO:	NOCHE
LÁMINA:	FM-02

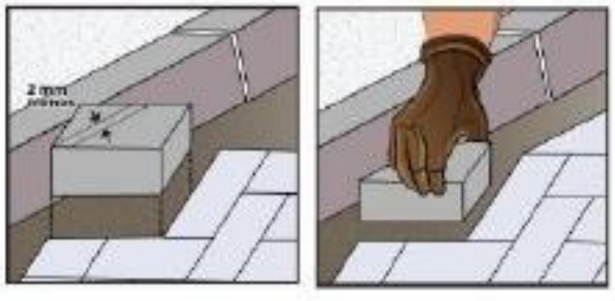
ADOQUINES DE CONCRETO

El piso de PVC virgen o vinílico, es un tipo de revestimiento de plástico continuo, que es resistente al transito.

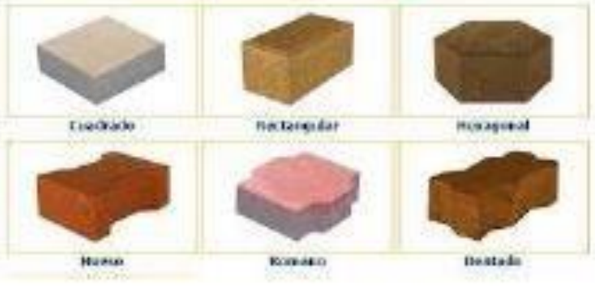


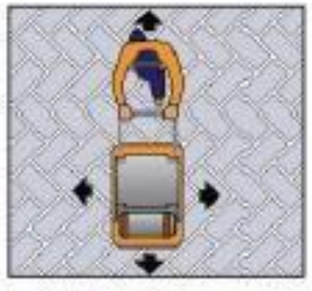
COMPOSICION DE PAVIMENTO





FORMAS





INSTALACION

1. Preparación y construcción de las capas de base.
2. Suministro de adoquines.
3. Colocación de los adoquines y sus ajustes.
4. Tendido de arena fina sobre los adoquines.
5. Barrido para sellado de las juntas entre adoquines.
6. Compactación, ajustes y limpieza general.

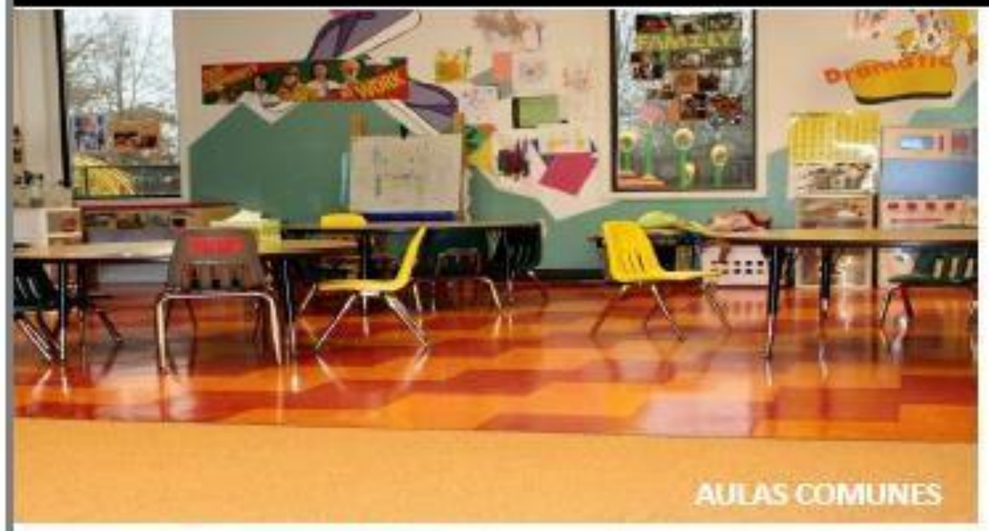
VENTAJAS

- Mayor resistencia al desgaste y mayor vida útil.
- Mayor resistencia frente a sales y sulfatos.
- Menor porcentaje de absorción de humedad.
- Fácil, rápido y practica instalación.
- Superficie antideslizante
- Embellecimiento urbano, atractivos y variados colores.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: FM-03
PLANO: ADOQUINES DE CONCRETO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

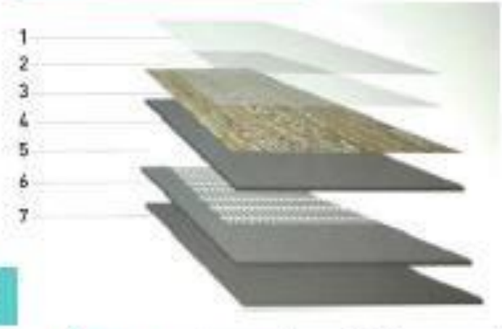
ACABADO - PISOS INTERIORES



El piso de PVC virgen o vinílico, es un tipo de revestimiento de plástico continuo, que es resistente al transito.

PISOS VINÍLICOS

COMPOSICION



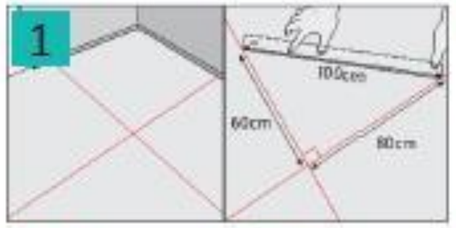
1 Revestimiento UV
2 Lamina de Resistencia
3 Lamina Decorativa
4 Lamina de PVC Superficial
5 Fibra de Vidrio
6 Nucleo de PVC
7 Lamina de PVC Final

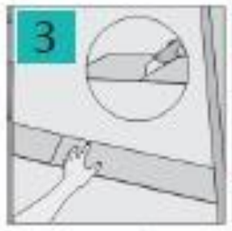
VENTAJAS

- Contribuyen a mejorar los entornos de aprendizaje en todas las edades.
- El Piso Vinílico para Escuelas es cómodo, limpio y duradero.
- El Piso Vinílico para Escuelas se adaptada al diseño y requisitos funcionales de aulas, salas de deportes, laboratorios y muchas otras salas en instalaciones educativas
- Las opciones de suelo pueden contribuir positivamente a crear interiores estimulantes, cómodos (a través de las propiedades visuales y acústicas) y saludables, a la vez que reducen los costos de mantenimiento y el impacto ambiental.

INSTALACION

1. Marcar una cruz.
2. Pegar primera hilera
3. Cortar
4. Pegar segunda hilera
5. Resto de las hileras





CARACTERISTICAS

- Resistente al agua
- Antideslizante
- Capa de fibra de Vidrio (Mayor estabilidad)
- Alto trafico, resistente a la abrasión y al impacto.
- Fácil de reparar. Solo se reemplaza la pieza, no todo el piso.
- Aislación acústica.
- Fácil de mantenimiento y limpieza.
- Fabricado con PVC virgen (Mejor Calidad).

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: FM-04
PLANO: PISOS VINÍLICOS	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

VIDRIO Ttemplano (SISTEMA CORREDIZO)

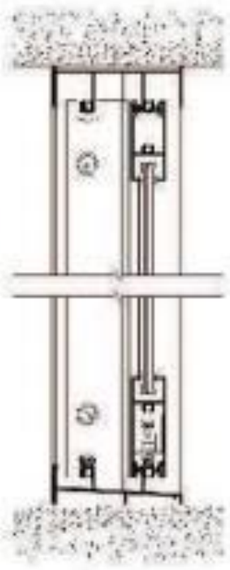
SISTEMA CORREDIZO

VENTAJAS

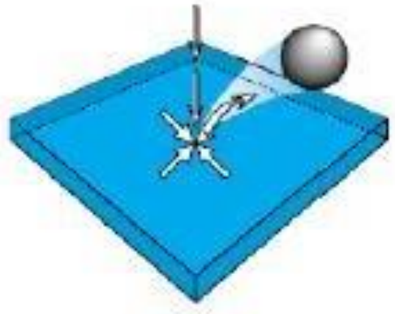
- Efectivo desalojo de agua, pueden utilizar sillares con perfiles alfajía incorporada.
- Deslizamiento silencioso, Son esteticos.
- Hermética por su sistema de felpas.
- Resistente.
- No se corroen, mínimo mantenimiento

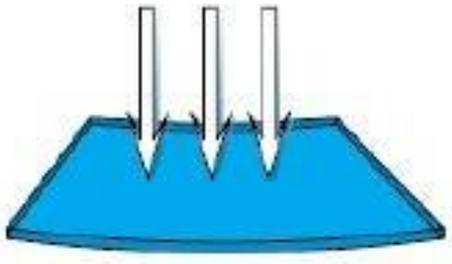
Perfil	Referencia	Uso
	ALN-2010	Pierna
	ALN-2009	Jamba
	ALN-2011	Traslapo reforzado
	ALN-2005	Zócalo
	ALN-2004	Cabezal
	ALN-2002	Riel inferior
	ALN-2001	Riel superior
	ALN-5008	Perfil adaptador
	ALN-508	Perfil cuadrícula

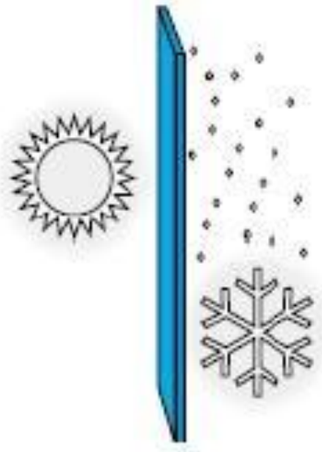
CORTE VERTICAL



CORTE HORIZONTAL







VIDRIO TEMPLADO

Tipo de cristal	Espesor (mm.)	Luz visible	
		Reflexión %	Transmisión%
Incoloro	6 8 10	8 8 8	90 89 89
Bronce	6 8 10	5 5 5	49 40 33
Gris	6 8 10	5 5 5	41 32 24
Refl. Gris	6 8	31 31	67 66
Refl. Bronce	6 8	34 34	23 18
Refl. Verde	6 8	36 36	31 28
Refl. Azul	6 8	35 35	21 17

Indices de atenuación acústica (en decibeles)

Espesor (mm.)	Graves 100/320 Hz. en dB.	Medios 100/1250 Hz. en dB.	Agudos 1600/3200 Hz. en dB.	Globales 100/3200 Hz. en dB.(A)
6	26	31	30	29
8	27	32	31	30
10	29	32	33	31
12	29	32	35	32

Nota: Los valores globales son expresados en dB(A) y ponderan los niveles más altos causantes de incomfort acústico

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

PLANO: VIDRIO TEMPLADO (SISTEMA CORREDIZO)

ALUMNAS:
AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA
MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

ESCALA: -

FECHA: FEBRERO 2019

TURNO: NOCHE

LÁMINA: FM-05

FIBROCEMENTO

Es un material utilizado en la construcción constituido por una mezcla de cemento y fibras de refuerzo. Presentan características anticorrosivas, resistentes y se fabrican de varias formas.

VENTAJAS

- De fácil aplicación, y fáciles de pintar.
- Alta resistencia a la humedad.
- No condensan humedad.
- Larga duración
- Alta resistencia a la oxidación, así como al sol, frío y calor.
- Aislamiento térmico y acústico.

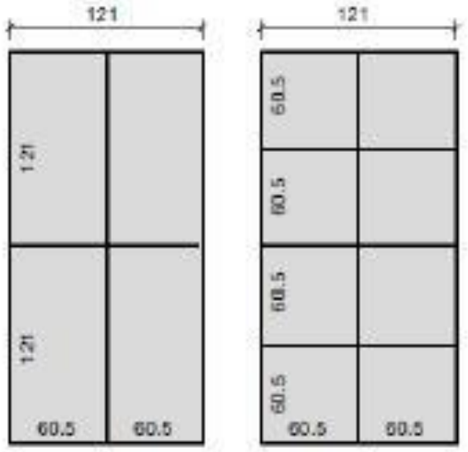
Encontramos en dos presentaciones:

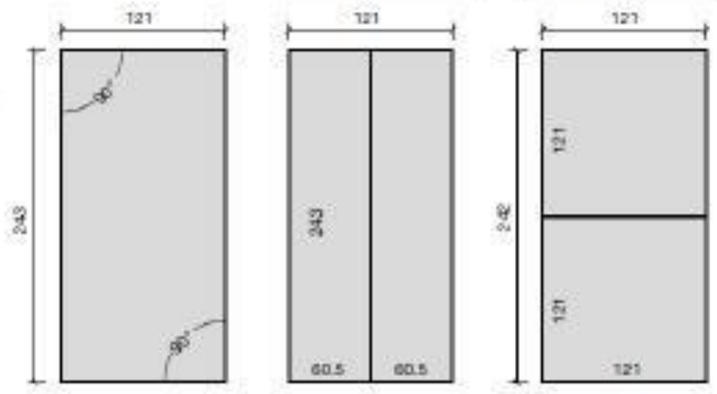
- Placas Fibrocemento Standard.
- Placas de Fibrocemento Biseladas.

USOS

- Fachadas
- Cielos rasos
- Muros
- Entrepisos
- Entre otros

DIMENSIONES





Espesor mm	Formato mm	Peso kg/un	Usos recomendados / descripción
4	1214 x 605	4.38	Cielos rasos suspendidos y cielos rasos clavados.
4	1220 x 1220	8.87	Cielos rasos suspendidos y tableros para muebles y puertas.
6	2440 x 1220	26.61	Cielos rasos a junta continua, muros curvos.
8	2440 x 1220	35.48	Muros interiores, aleros, cielos rasos a junta continua, casetas sanitarias, ductos, formaletas.
10	2440 x 1220	44.35	Fachadas, bases para techos de alta pendiente, mesones, estanterías.
11	2440 x 1220	48,79	Fachadas, bases para techos de alta pendiente, mesones, estanterías.
14	2440 x 1220	62.10	Fachadas, entrepisos, bases para techos de baja pendiente, mesones, estanterías.
17	2440 x 1220	75.40	Entrepisos, estanterías, mesones.
20	2440 x 1220	88.71	Entrepisos, estanterías, mesones.

Incombustibles
Resistentes al fuego, no contribuyen a la propagación de llamas, ni emisión de humos en caso de una conflagración.

Rapida instalación
Siguiendo las indicaciones básicas, nuestros productos se instalan rápidamente.

Uso eficiente del material
Gracias al despiece en módulos de gran formato que ofrece el sistema, se optimizan al máximo las cantidades de placas utilizadas.

Aislamiento térmico y acústico
Por sus propiedades físicas, la transmisión de calor y del sonido es menor que en otros productos.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	**LÁMINA:** FM-06
PLANO: FIBROCEMENTO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / **FECHA:** FEBRERO 2019 / **TURNO:** NOCHE	

10.2.2.6 Normativas

NORMA A.040 - EDUCACIÓN

EDUCACIÓN

Artículo 1.- Se denomina edificación de uso educativo a toda construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y sus actividades complementarias.

La presente norma establece las características y requisitos que deben tener las edificaciones de uso educativo para lograr condiciones de habitabilidad y seguridad.
Esta norma se complementa con las que dicta el Ministerio de Educación en concordancia con los objetivos y la Política Nacional de Educación.

Artículo 3.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Figura 263. Tipo de Edificación Educativa.

<table>
<tr><td rowspan="11">Centros de Educación Básica</td><td rowspan="3">Centros de Educación Básica Regular</td><td rowspan="3">Educación Inicial</td><td>Cunas</td></tr>
<tr><td>Jardines</td></tr>
<tr><td>Cuna Jardín</td></tr>
<tr><td>Educación Primaria</td><td>Educación Primaria</td></tr>
<tr><td>Educación Secundaria</td><td>Educación Secundaria</td></tr>
<tr><td>Centros de Educación Básica Alternativa</td><td colspan="2">Centros Educativos de Educación Básica Regular que enfatizan en la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Centros de Educación Básica Especial</td><td colspan="2">Centros Educativos para personas que tienen un tipo de discapacidad que dificulte un aprendizaje regular</td></tr>
<tr><td colspan="2">Centros Educativos para niños y adolescentes superdotados o con talentos específicos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Centros de Educación Técnico Productiva</td></tr>
<tr><td colspan="2">Centros de Educación Comunitaria</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Centros de Educación Superior</td><td colspan="3">Universidades</td></tr>
<tr><td colspan="3">Institutos Superiores</td></tr>
<tr><td colspan="3">Centros Superiores</td></tr>
<tr><td colspan="3">Escuelas Superiores Militares y Policiales</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración Propia

Artículo 5.- Las edificaciones de uso educativo, se ubicarán en los lugares señalados en el Plan Urbano, y/o considerando lo siguiente:

a) Acceso mediante vías que permitan el ingreso de vehículos para la atención de emergencias.
b) Posibilidad de uso por la comunidad.
c) Capacidad para obtener una dotación suficiente de servicios de energía y agua.
d) Necesidad de expansión futura.
e) Bajo nivel de riesgo en términos de morfología del suelo, o posibilidad de ocurrencia de desastres naturales.
f) Impacto negativo del entorno en términos acústicos, respiratorios o de salubridad.

Artículo 6.- El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:

a) Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
b) El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.
c) La altura mínima será de 2.50 m.
d) La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.
e) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 mt3 de aire por alumno.
f) La iluminación natural de los recintos educativos debe estar distribuida de manera uniforme.
g) El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.
h) La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.
i) La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado.
- Aulas 250 luxes

- Talleres 300 luxes
- Circulaciones 100 luxes
- Servicios higiénicos 75 luxes

Artículo 7.- Las edificaciones de centros educativos además de lo establecido en la presente Norma deberán cumplir con lo establecido en las Norma A.010 «Condiciones Generales de Diseño» y A.130 «Requisitos de Seguridad» del presente Reglamento.

Artículo 8.- Las circulaciones horizontales de uso obligado por los alumnos deben estar techadas.

Artículo 9.- Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ascensores y ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:

- Auditorios	Según el número de asientos
- Salas de uso múltiple.	1.0 mt2 por persona
- Salas de clase	1.5 mt2 por persona
- Camarines, gimnasios	4.0 mt2 por persona
- Talleres, Laboratorios, Bibliotecas	5.0 mt2 por persona
- Ambientes de uso administrativo	10.0 mt2 por persona

Artículo 13.- Los centros educativos deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos para uso de los alumnos, del personal docente, administrativo y del personal de servicio, debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos:

Centros de educación inicial:

Número de alumnos	**Hombres**	**Mujeres**
De 0 a 30 alumnos	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 31 a 80 alumnos	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 81 a 120 alumnos	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 50 alumnos adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodor

Centros de educación primaria, secundaria y superior:

Número de alumnos	**Hombres**	**Mujeres**
De 0 a 60 alumnos	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 61 a 140 alumnos	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 141 a 200 alumnos	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 80 alumnos adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Los lavatorios y urinarios pueden sustituirse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60 m. por posición.
Adicionalmente se deben proveer duchas en los locales educativos primarios y secundarios administrados por el estado a razón de 1 ducha cada 60 alumnos.
Deben proveerse servicios sanitarios para el personal docente, administrativo y de servicio, de acuerdo con lo establecido para oficinas.

Artículo 14.- La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son:

Educación primaria	20 lts. x alumno x día
Educación secundaria y superior	25 lts. x alumno x día

Figura 264. Criterios Generales de Diseño

CAPITULO II

RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA

Articulo 8.- Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales y vehiculares. Los elementos móviles de los accesos al accionarse, no podrán invadir las vías y áreas de uso público

Para el caso de edificaciones que se encuentren retiradas de la vía pública en más de 20 m, la solución arquitectónica, debe incluir al menos una vía que permita la accesibilidad de vehículos de emergencia, con una altura mínima y radios de giro según la tabla adjunta y a una distancia máxima de 20 m de la edificación más alejada:

EDIFICACIÓN	ALTURA DE VEHICULO	ANCHO DE ACCESO	RADIO DE GIRO
Edificios hasta 5 pisos	3.00 m	2.70 m	7.80 m
Edificios de 6 ó más pisos	4.00 m	2.70 m	7.80 m
Centros comerciales, Plantas industriales de bajo riesgo, Plantas industriales de mediano y alto riesgo, Edificios en general	4.50 m	3.00 m	12.00 m

CAPITULO V

ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN

Artículo 25.- Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

a) Tendrán un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.
b) Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0.15 m el ancho requerido. El cálculo de los medios de evacuación se establece en la Norma A-130.
c) Para efectos de evacuación, la distancia total de viaje del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el punto mas alejado hasta el lugar seguro (salida de escape, área de refugio o escalera de emergencia) será como máximo de 45 m sin rociadores o 60 m con rociadores. Esta distancia podrá aumentar o disminuir, según el tipo y riesgo de cada edificación, según se establece en la siguiente tabla:

TIPOS DE RIESGOS	CON ROCIADORES	SIN ROCIADORES
Edificación de Riesgo ligero (bajo)	60 m	45 m
Edificación de Riesgo moderado (ordinario)	60 m	45 m
Industria de Alto riesgo	23 m.	Obligatorio uso de rociadores

c.1) En industrias se utilizará la clasificación de riesgo del Decreto Supremo 42-F Reglamento de Seguridad Industrial y para otros riesgos, la descrita en la Norma A.130.

c.2) Para edificaciones en general la clasificación de riesgo está en función del uso y carga térmica, de la siguiente manera:

CASOS PARTICULARES

EDIFICACIÓN	CON ROCIADORES	SIN ROCIADORES
Oficinas con dos o más rutas alternas de evacuación hasta la salida.	90 m.	60 m
Oficinas con una sola salida hacia el vestíbulo o hall	30 m. (*)	23 m. (*)
Salud – hospitales	60 m.	Obligatorio uso de rociadores
Estacionamientos techados abiertos en el perímetro, ventilados por mínimo 3 lados	125 m.	90 m.
Estacionamientos techados cerrados	60 m.	45 m.
ALMACENES		
Almacenes de riesgo ligero (bajo)	Sin limite de distancia	Sin limite de distancia
Almacenes riesgo moderado (ordinario)	125 m	90 m
Almacenes alto riesgo	30 m	23 m
Almacenes de líquidos inflamables	45 m	Obligatorios uso de rociadores

(*) **NOTA:** Para el caso de oficinas donde la distancia de recorrido interno más desfavorable supere lo indicado se deberá considerar una ruta alterna.

d) En edificaciones de uso residencial se podrá agregar 11.0 m adicionales, medidos desde la puerta del departamento hasta la puerta de ingreso a la ruta de evacuación.

e) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman será las siguientes:

Interior de las viviendas	0.90 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a 4 viviendas	1.20 m.
Áreas de trabajo interiores en oficinas	0,90 m
Locales comerciales	1.20 m.

CAPITULO X
CALCULO DE OCUPANTES DE UNA EDIFICACIÓN

Artículo 59.- El cálculo de ocupantes de una edificación se hará según lo establecido en la Norma A 130 y de acuerdo a los índices de ocupación para cada tipo, según las Normas A.020, A.030, A.040, A.050, A.060, A.070, A.080, A.090, A.100 y A.110.

Norma A 130 y de acuerdo a los índices de ocupación para cada tipo, según las Normas A.020, A.030, A.040, A.050, A.060, A.070, A.080, A.090, A.100 y A.110.

Artículo 66.- Las características a considerar en la provisión de espacios de estacionamientos de uso público serán las siguientes:

a) Las dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento serán:

Cuando se coloquen:

Tres o más estacionamientos continuos,	Ancho: 2.50 m cada uno
Dos estacionamientos continuos	Ancho: 2.60 m cada uno
Estacionamientos individuales	Ancho: 3.00 m cada uno
En todos los casos	Largo: 5.00 m. y Altura: 2.10 m.

b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando este tenga las dimensiones mínimas.

c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta, será de 6.50m.

NORMA MINEDU - NORMA TÉCNICA DE INFRAESRUCTURA EDUCATIVA NTIE 001-2017. Criterios Generales de Diseño.

TERRENO:

- Se debe asegurar facilidad y seguridad para el acceso de los estudiantes. Los locales educativos no deben ubicarse cerca de: ríos, lagunas, o zonas de posibles derrumbes, avalanchas, inundaciones u otras situaciones riesgosas (industrias peligrosas y/o contaminantes, línea de ferrocarril, carretera de alta velocidad, otros.
- Para los nuevos locales educativos, en la medida de las posibilidades, circunstancias y/o condiciones de cada localidad se recomienda considerar lo siguiente:

Figura 265. Ubicación e Incompatibilidad de uso.

	Incompatibilidad por cercanía de las IE	Dispositivo Legal[39]
1	No pueden ubicarse a una distancia menor de 150 m en línea recta de velatorios y/o cementerios.	DS Nº 003-94-SA Reglamento de la Ley de Cementerios y Servicios Funerarios
2	No pueden ubicarse a una distancia menor de 1,000 m de rellenos sanitarios y rellenos de seguridad.	DS Nº 057-2004-PCM Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos
3	Se prohíbe la construcción de los locales educativos en áreas que fueron utilizadas como infraestructura de disposición final de residuos sólidos.	DS Nº 057-2004-PCM Reglamento de la Ley Nº 27314, Ley General de Residuos Sólidos
4	No pueden ubicarse a una distancia menor de 100 m de cualquier Establecimiento de Salud.	RM N° 045-2015/MINSA Norma Técnica de Salud N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención" RM N° 862-2015/MINSA Norma Técnica de Salud N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del Tercer Nivel de Atención"
5	No pueden ubicarse a una distancia menor de 100 m de Plantas Envasadoras de gas licuado de petróleo.	DS Nº 027-94-EM Reglamento de seguridad para instalaciones y transporte de GLP
6	No pueden ubicarse a una distancia menor de 50 m de estaciones de servicio y puestos de venta de combustibles (Grifos), Gasocentros y establecimientos de venta al público de GNV, desde el límite de propiedad de la IE. Solamente para el caso de establecimientos de venta al público de GNV, la distancia se medirá desde los puntos de emanación de gases.	DS N° 054-93-EM (modificado por el DS N° 037-2007-EM) Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos
7	No pueden ubicarse a una distancia menor 100 m de locales de comercialización y consumo de bebidas alcohólicas al público.	Ley Nº 28681 Ley que regula la comercialización, consumo y publicidad de bebidas alcohólicas DS N° 012-2009-SA Reglamento de la Ley Nº 28681, que regula la Comercialización, Consumo y Publicidad de Bebidas Alcohólicas
8	No pueden ubicarse a una distancia menor de 513 m de Polvorines	DS N° 19-1971-IN Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil
9	No pueden ubicarse a una distancia menor de 23 m (deflagrantes) y 62.40 m (detonantes) de plantas y almacenamiento de talleres y fábricas de pirotécnicos deflagrantes y detonantes.	DS N° 14-2002-IN Reglamento de la Ley que regula la fabricación, importación, exportación, depósito, transporte, comercialización, uso y destrucción de productos pirotécnicos
10	No pueden ubicarse a una distancia menor de 100 m de Plantas de Abastecimiento (incluye aquellas en aeropuertos y terminales)	DS Nº 045-2001-EM Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos
11	No deben ubicarse en la franja ribereña de 50 m contados a partir de la línea de más alta marea, la cual es considerada zona acuática. Se prohibe la construcción de las IE en las fajas marginales de cursos de ríos.	DS Nº 28-2001-DE/MGP Reglamento de la Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas, Fluviales y Lacustres Numeral DS Nº 001-2010-AG Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos
12	No pueden ubicarse a una distancia menor de 200 m a cada lado del eje de ductos de gas natural (Localización de Área: es un área geográfica a lo largo del Ducto que transporta Gas Natural, de 200 metros de ancho a cada lado del eje del mismo, clasificada según el número y proximidad de las edificaciones actuales y previstas para la ocupación humana).	DS Nº 081-2007-EM (modificado por DS Nº 007-2012-EM) Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos
13	Los pozos de hidrocarburos a perforar serán ubicados a no menos de 100 m de cualquier construcción o instalación. Se prohibe la construcción de una IE a menos de 100 m de predios ubicados cerca de pozos en perforación.	DS Nº 032-2004-EM Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos
14	Se prohíbe la construcción de las IE en terrenos adyacentes y/o circundantes a los aeródromos. La determinación de las superficies limitadoras de obstáculos en los aeródromos públicos se efectúa mediante Resolución Directoral de la Dirección General de Aviación Comercial. Adicionalmente, se deberá considerar el Certificado de Parámetros de la localidad.	DS Nº 050-2001-MTC Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil
15	No podrá establecerse la servidumbre de líneas aéreas de instalaciones eléctricas sobre las IE. En caso que las líneas aéreas de electricidad pasen por un terreno para la construcción de una edificación de uso educativo, se deberá solicitar su reubicación	RM Nº 214-2011-MEM/DM Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011)

16	En zonas urbanas, la servidumbre de electroductos no podrá estar sobre las IE	DL Nº 25884 Ley de Concesiones Eléctricas
17	Se deberá considerar los valores de radiación establecidos por la Norma Técnica sobre Restricciones Radioeléctricas en Áreas de Uso Público cuando una IE se encuentre próximo a una estación radioeléctrica.	RM Nº 120-2005-MTC/03 Norma Técnica sobre Restricciones Radioeléctricas en Áreas de Uso Público
18	Las IE deberán estar lo más alejadas posible de las Plantas de Tratamiento de aguas residuales, recomendándose las siguientes distancias como mínimo: 500 m para tratamientos anaeróbicos; 200 m para lagunas facultativas; 100 m para sistemas con lagunas aireadas y 100 m para lodos activados y filtros percoladores.	Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA Reglamento Nacional de Edificaciones Norma OS.090 Plantas de tratamiento de aguas residuales
19	Se prohíbe construir una IE sobre la faja de terreno lateral y colindante a la faja de terreno de derecho de vía, ya que es propiedad restringida donde está prohibido ejecutar construcciones permanentes que puedan afectar a la seguridad vial.	DS Nº 034-2008-MTC Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial
20	Se prohíbe construir una IE sobre el área de terreno que linda con la zona del ferrocarril, la cual comprende una franja de 100 m de ancho a cada lado de dicha zona cuyo uso es restringido.	DS Nº 032-2005-MTC Reglamento Nacional de Ferrocarriles
21	De los casinos y tragamonedas con el fin de preservar y proteger a la ciudadanía de los posibles perjuicios o daños que afectan la salud pública, considerando que los menores de edad están prohibidos de ingresar y participar en las salas destinadas a la explotación de juegos de casino y máquinas tragamonedas, ni participar de los juegos.	Ley Nº 27153 Ley que regula la explotación de los juegos de casino y máquinas tragamonedas
22	Las IE deben considerar lo establecido por los gobiernos locales con respecto de la cercanía a hostales, bares, peñas, discotecas, video-pubs, bingos casinos, tragamonedas y salas de billar; no debiendo ubicarse a una distancia menor a los 150 m.	
23	Las IE no pueden ubicarse a una distancia menor de 1,000 m de plantas de transferencia y tratamiento de residuos sólidos.	
24	No debe construirse una IE a menos de 100 m de un terreno que presente erosión hídrica y/o causada por los vientos.	
25	Las IE deberán estar lo más alejadas posible de los cauces de ríos o en peligro de desbordamiento, no a menos de 500 m. Se sugiere ubicar el terreno en el sector más elevado de la localidad.	
26	No ubicar las IE en predios con las siguientes características: • Con presencia de filtración de agua o adyacentes a zonas pantanosas que presenten fallas geológicas. • En quebradas, cuencas, valles, conos aluviónicos, zonas riesgosas ante fenómenos de avalanchas, huaycos o inundaciones. Se sugiere ubicar el terreno en el sector más elevado de la localidad. • Ubicados sobre rellenos que contengan relaves de mineral, desechos sanitarios, industriales o químicos. • Ubicados en las laderas de un volcán, ya sea que se encuentre activo o inactivo. • Cercanos a acantilados o rocas con peligro de desprendimiento.	

Fuente: MINEDU.

Figura 266. Factores Físicos del Terreno.

Ítem	Requerimiento
Pendiente	En zonas urbanas máximo 10% y en zonas rurales la mínima predominante en la localidad, donde se nivelará el 90 % del terreno a una pendiente máxima de 10% para las áreas académicas y de uso del alumnado.
Napa freática	Mínimo a 1 m de profundidad, preferentemente a 1.50 m de profundidad en época de lluvias o incremento de nivel.
Resistencia de suelo	Se recomienda mínimo de 0.5 Kg/cm².
Forma	Se recomienda de forma regular, sin entrantes ni salientes. Perímetros definidos y mensurables, la relación entre sus lados como máximo debe ser de 1 a 3, cuyos vértices en lo posible sean hitos de fácil ubicación. El ángulo mínimo interior no será menor de 60º.

Fuente: MINEDU.

Infraestructura de Servicios:

- Verificar la disponibilidad de servicio de: agua potable, su frecuencia de abastecimiento a fin de garantizar los volúmenes correspondientes a la dotación diaria, potabilidad, etc.; Energía eléctrica; Telecomunicaciones: Telefonía e internet; Gas natural o licuado. Así como los sistemas o redes para la disposición final de las aguas servidas y pluviales (Sistema de eliminación de aguas residuales); Sistema de recolección y/o disposición

final de residuos sólidos; Servicio de Transporte; etc. en concordancia con las entidades encargadas a nivel distrital de proveer dichos servicios. En zonas rurales se deberá contar con la mejor infraestructura de servicios disponible en la localidad.

- Los terrenos deben contar con la infraestructura básica máxima de que disponga la comunidad tanto en zonas rurales como urbanas, referidas a los siguientes:

Figura 267. Infraestructura de servicios.

Servicios	Zona Rural	Zona Urbana
Agua	Se permite pozo de extracción de agua protegido y visible (autorizado por la dependencia competente). Distancia máxima de 250 m. Se pueden considerar la reutilización de aguas grises (de lavaderos, duchas, etc.) y aguas pluviales).	Red pública. Se pueden considerar la reutilización de aguas grises (de lavaderos, duchas, etc.) y aguas pluviales).
Desagüe	Pozo séptico o Bio-digestor a una distancia mínima de 10 m a cualquier futura construcción.	Red pública, pozo séptico o algún otro sistema según las condiciones de suelo y nivel freático
Electricidad	Posibilidad de factibilidad de servicio. De no ser posible se recomienda el uso de tecnologías alternativas y sostenibles.	Red eléctrica al terreno, evaluar uso de tecnologías alternativas y sostenibles.
Alumbrado Publico	Opcional.	Requerido
Gas	Opcional (de existir en la red pública debe ser aprovechado)	
Telecomunicaciones	Acceso a servicio de teléfono comunitario, internet	Factibilidad de servicio
Recolección de Basura	Opcional, mientras no ponga en peligro la salud de los estudiantes, se debe gestionar la eliminación del mismo	Requerido
Acceso a conexión satelital	Requerido de ser posible económicamente	

Fuente: MINEDU.

Ambientes del Local Educativo:

Figura 268. Clasificación de Ambientes.

AMBIENTES	CARACTERISTICAS TÉCNICAS Y FUNCIONALES	EJEMPLOS DE AMBIENTES:
Tipo A	**Características:** No requieren instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, gas, agua, etc.). **Actividades:** Desarrollo de la mayor parte de dinámicas con los estudiantes que no demanden el uso de instalaciones técnicas de alta complejidad.	Aulas Salas educativas (CIT)
Tipo B	**Características:** Se caracterizan por concentrar materiales, colecciones, promover la exhibición de estos, así como permitir el uso intensivo de equipos conectables. Cuentan con los recursos técnicos (instalaciones, equipos conectables, etc.) y el mobiliario (fijo y móvil) que faciliten la búsqueda e intercambio de datos e información. **Actividades:** Desarrollo de trabajo con materiales móviles y/o equipos conectables para la búsqueda bibliográfica y de información sistematizada.	Biblioteca Hemeroteca Área de audiovisuales Mediateca
Tipo C	**Características:** Ofrecer contextos con altas especificaciones de seguridad y mucha demanda de servicios de aseo. Requiere de instalaciones técnicas de mayor complejidad como por ejemplo instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, gas, entre otros. **Actividades:** Actividades de exploración así como de experimentación científica y experimentación con diversos materiales para artes plásticas.	Laboratorios de Ciencia y Tecnología Taller de Arte Taller Creativo Taller de EPT AIP
Tipo D	**Características: Se caracterizan por ofrecer unas condiciones especiales de comodidad** auditiva y visual. Cuando lo amerite se considera espacios para espectadores y escenario y espacios de apoyo como depósito, camerino, cuarto de proyecciones y cubículos para la práctica de instrumentos musicales, como básico. **Actividades:** Actividades relacionadas a la música y a la expresión corporal como las artes escénicas.	SUM Auditorio
Tipo E	**Características:** Se caracterizan por tener altos requerimientos de área (los cuales se encuentran reglamentados, en normativa nacional e internacional), ventilación, iluminación y almacenamiento de materiales e implementos. Del mismo modo los acabados a utilizar en recubrimientos deben ser los adecuados que impidan lesiones en las articulaciones de los estudiantes debido a la actividad física que se realiza. **Actividades:** En ellos se puede desarrollar habilidades motrices básicas y específicas a través de actividades pre-deportivas y deportivas.	Losa multiuso Coliseo Piscina Gimnasio
Tipo F	**Características:** Cubiertos o descubiertos, permiten desarrollar múltiples tipos de actividades de interacción social colectiva, estos además se pueden convertir en medios de evacuación de los demás ambientes, por ello sus áreas de circulación deben ser accesibles y tener mucha atención en las vías de escape que permitan una rápida evacuación. **Actividades:** En ellos se puede realizar actividades para la convivencia, la socialización (interacción social), actividad física y recreación, entre otras posibilidades. Del mismo modo, pueden servir de identificación, apropiación y lugar de encuentro de los estudiantes.	Áreas de descanso y/o estar, Atrio de ingreso Área de casilleros Circulaciones verticales y horizontales (áreas de exhibición, etc.)
Tipo G	**Características:** Cubiertos o descubiertos, pueden desarrollarse en áreas verdes exteriores. **Actividades:** Interacción con otros seres vivos y comprensión del entorno. Dependiendo de la etapa, nivel, modalidad y/o modelo de servicio educativo podrían desarrollarse competencias y capacidades para el fortalecimiento de la conciencia ambiental y/o simulaciones de procesos técnicos productivos y de investigación que se establecen en periodos cíclicos, haciendo uso de técnicas de producción agrícola, agropecuaria, ganaderas, avícolas, ictiológicos, etc., respetuosas de la salud y del medio ambiente.	Biohuerto Vivero Zona de crianza de animales

AMBIENTES	CARACTERISTICAS TÉCNICAS Y FUNCIONALES	EJEMPLOS DE AMBIENTES:
Gestión Administrativa y Pedagógica	Espacios donde se desarrollan actividades para el cumplimiento de procesos administrativos, donde se planean, gestionan y desarrollan actividades administrativas, académicas y de convivencia dentro de la institución. Tener presente que el local educativo debe permitir crear y desarrollar estrategias que faciliten la integración con la comunidad en la que se encuentra.	Dirección Administración Archivo Sala de docentes Oficina de coordinación pedagógica
Bienestar Estudiantil	Espacios en los cuales se definen un conjunto de servicios psicopedagógicos que buscan dar respuesta interdisciplinaria a las necesidades individuales del estudiante (si lo requiere) a fin de favorecer su formación integral y de la comunidad educativa en general. Tienen como finalidad lograr el mayor bienestar posible en el plano académico y en el desarrollo personal del estudiante y padres de familia.	Cafetería, quiosco Tópico Oficina de coord. de tutoría Residencia estudiantil Lactario Sala psicopedagógica Sala de equipo SAANEE
Servicios Generales	Son los espacios que corresponden a los servicios generales, que permiten el mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones y equipos del local, haciendo posible el desarrollo del quehacer pedagógico. Son los destinados al control y el almacenamiento temporal de materiales y medios de transporte (área de maniobras, parqueo y carga y descarga de materiales, etc.).	Guardianía Depósito o almacén general Maestranza Cuarto de máquinas Depósito de basura Cuartos de limpieza y aseo Estacionamiento Cisternas Sub-estación eléctrica Módulo de conectividad
Servicios Higiénicos	Espacios en los cuales se definen el desarrollo de las necesidades fisiológicas, las cuales se determinarán de acuerdo a género y limitaciones físicas. Estos espacios deben tener condiciones higiénicas esenciales y normativas.	Para estudiantes Para adultos (docentes, administrativos, de servicio, etc.) Vestidores estudiantes Vestidores empleados

Fuente: MINEDU.

CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO

Espacios Exteriores

- El diseño de espacios exteriores debe crear una atmósfera para estimular la observación, la investigación y la creatividad en el alumno.

- Los espacios exteriores deben estar diseñados de manera tal que consideren las características del entorno y las particularidades propias de la geografía, topografía y clima local. Los espacios exteriores deben constituirse en un lugar más de aprendizaje estrechamente vinculados con los espacios interiores.

- Se debe propiciar el tratamiento general con el buen uso de los elementos de la naturaleza, como el agua y la vegetación, buscando la integración de arquitectura y naturaleza de acuerdo a la zona geográfica.

- En las edificaciones educativas de más de un Nivel Educativo, dentro del área de patios se proyectarán zonas de patios por cada Nivel: Inicial, Primaria y Secundaria.

- El patio debe acondicionarse para desarrollar representaciones, bailes, lectura, exposición de trabajos, en general, actividades grupales.

- Es importante la presencia de una plaza en el acceso principal, zona intermedia entre la comunidad y el establecimiento educacional. Deben poseer: estacionamientos, paradero, espera, quiosco y mobiliario urbano.

Ingresos y Circulaciones

- Los ingresos a los locales educativos deben ser directos y pueden clasificarse en:

  - Ingreso peatonal.
  - Ingreso vehicular.

- El ingreso vehicular, debe ser independiente al del ingreso peatonal, servirá esencialmente para áreas de estacionamiento interior y acceso a zonas de servicios y talleres.
- Debe preverse frente a los ingresos, los elementos arquitectónicos de control que sean necesarios para el ordenamiento de la circulación, entrada y salida de los alumnos.
- Los accesos al local educativo para los alumnos deben darse preferiblemente por las calles de tráfico vehicular de menor intensidad por razones de seguridad; el acceso administrativo y público puede ser por la calle principal e independiente del de alumnos.
- Las zonas de acceso y el entorno al perímetro del local educativo, deben estar convenientemente iluminadas y señalizadas como zona educativa para garantizar su seguridad.
- Todo local educativo debe tener 2 sistemas de circulación; peatonal y vehicular, los cuales deben ser independientes, evitándose cruces entre ellos.
- Las veredas de circulación peatonal, deben diseñarse garantizando la existencia de un paso libre de cualquier obstáculo, deben responder al volumen y tipo de desplazamiento peatonal al que tienen que servir y deben diseñarse de modo que sigan las direcciones lógicas y naturales; el ancho mínimo de veredas principales deberá acomodar entre 4 a 6 personas una al lado de la otra (hora pico de mayor demanda).

Figura 269. Tipos de Veredas

TIPOS DE VEREDAS	ANCHO MÍNIMO
Veredas principales	2.40 m.
Veredas de Tránsito regular	1.50 m.
Veredas de servicio	0.60 m.

Fuente: MINEDU.

- El ancho libre mínimo de una rampa será de 1.50 m y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

- Diferencias de nivel de hasta 0.25 m. 12% de pendiente
- Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m. 10% de pendiente
- Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m. 8% de pendiente

- Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m. 6% de pendiente
- Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m. 4% de pendiente
- Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente

Rampas

- En la unión de tramos de diferente pendiente y en los cambios de dirección se deben colocar descansos intermedios de una longitud mínima en la dirección de circulación de 1.50 m.
- Al inicio y al final de cada rampa debe haber un descanso de 1.50 m. de longitud como mínimo.
- Cuando entre la rampa y la zona adyacente hay un desnivel igual o superior a 0.30 m. se dispondrá de un elemento de protección longitudinal con una altura de 15 cm. por encima del pavimento de la rampa.
- El inicio y final de una rampa se señalizará con pavimento diferenciado del resto, y dispondrá de un nivel de iluminación mínimo de 10 luxes durante la noche.

CONFORT, ACCESIBILIDAD, SEGURIDAD

Confort – Confort Visual

Iluminancia

- Es fundamental determinar un adecuado confort visual, conociendo los requisitos lumínicos de los diferentes ambientes que comprenden los locales educativos. Una iluminancia o nivel de iluminación adecuado contribuye también a la accesibilidad universal en todos los ambientes.

Figura 270. Iluminancia mínima y recomendada

Principales Ambientes	Iluminancia Recomendada (Lux)	Iluminancia Mínima (Lux)
Aulas	500	250
Taller de Arte / SUM (*)	500	300
Laboratorios (*)	500	350
Talleres en general (según actividad pedagógica) (*)	500	300
Gimnasio	--	500
Biblioteca (Lectura de Libros y manuscritos a tinta)	350	300
Hemeroteca (Impresos de bajo contraste)	500	
Salas de Cómputo o similar	500	300
Ambientes Administrativos y similares	300	250
Servicios Sanitarios y Vestíbulos	150	75
Circulación y pasillos	150	100

(*) Dependerá de la actividad del SUM, taller y/o laboratorio

Fuente: MINEDU.

Seguridad y Evacuación

- Todo local educativo debe tener un Plan de Contingencia según lo estipulado en la Ley N° 28851 Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia, y en cuyo Artículo 10 señala que se deben realizar los simulacros necesarios para la correcta aplicación de los procedimientos contenidos en dicho plan.
- Respetar y seguir todas las indicaciones de seguridad señaladas en el RNE, con respecto a evacuación, señalización, protección contra incendios, entre otros aspectos.
- Identificar las áreas de seguridad interna; pórticos entre vigas y columnas, placas de ascensores, entre otros. Asesorarse por un especialista para definir dichas zonas.
- Identificar las áreas de seguridad externa dentro del predio: patios amplios, jardines, plazas, playas de estacionamiento (sin cubiertas inseguras), verificando que ningún objeto u objetos como faroles, vidrios, letreros, cables eléctricos, etc., se vayan a precipitar sobre las personas.
- Los muebles altos o estantes deben estar anclados a la pared o darles estabilidad concentrando el mayor peso en la parte baja.

- Se debe determinar la accesibilidad a cubiertas, ventanas y terrazas para mantenimiento, considerando los requerimientos de seguridad.
- Las rutas de evacuación deben mantenerse libres de obstáculos (muebles, macetas, felpudos) y estar permanentemente señalizadas.
- Proteger las superficies vidriadas con láminas adhesivas transparentes, especialmente las que den hacia corredores o áreas de seguridad.
- No densificar las aulas y oficinas con carpetas o mobiliario que obstaculicen las rutas de evacuación.
- Si se encuentran en recreo o una ceremonia en el patio, alejarse de las fachadas y ubicarse en los círculos de seguridad.
- Cuidarse de objetos que pudieran desprenderse o caer (vidrios, cornisas, fluorescentes, muebles, etc.).
- En una IE de más de dos pisos, las secciones que se encuentren en el primero, evacuarán dejando espacio para las secciones de los pisos superiores.
- Si la IE está cerca de zonas costeras bajas, evacuar inmediatamente hacia zonas altas, porque luego de un fuerte sismo, puede presentarse un maremoto o tsunami.
- Siga las instrucciones de las Brigadas de Seguridad de la IE.
- El equipamiento (mobiliario, equipos, etc.), ya sean fijos como móviles, deben guardar la estabilidad adecuada para evitar accidentes en su manipulación.
- Se deberá tener en cuenta ejecutar un constante mantenimiento, a fin de dar continuidad a la infraestructura.

Zona de Seguridad

- Se debe considerar una zona sin cobertura (o con una cubierta que no ponga en peligro la integridad física y seguridad de los estudiantes que permanezcan bajo ella) para el área o zona de seguridad con un ratio de 1.00 a 1.20 m2 por estudiante aproximadamente.

La zona de seguridad interna está constituida por círculos denominados de seguridad de 3.50 a 4.00 m de diámetro (separados entre sí entre 0.60 a 1.20 m), que alberga a más o menos 45 estudiantes de forma concéntrica durante una evacuación, alejados de áreas vidriadas y otros elementos que puedan caer al momento del siniestro. El Plan de Contingencia determinará la organización y estrategia a seguir para los casos de evacuación y emergencias. El mencionado Plan de cada IE determinará el tipo de señalización de los círculos en las áreas correspondientes o la estrategia a seguir para su organización, en coordinación con el órgano competente en seguridad y evacuación del gobierno local, con la finalidad que no origine confusión en las marcas de los campos de juegos de las losas multiuso, en los casos donde por excepcionalidad se encontrarán en este ambiente.

- En aquellos casos donde no es posible evacuar a todos los usuarios del local educativo en las zonas de seguridad dentro del terreno o predio se deberá sustentar, en la memoria descriptiva, las medidas o estrategias de evacuación para aquellos usuarios que no pudieran evacuar en dichos espacios.

10.2.2.7 Económicas y Financieras

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

UBICACIÓN: Lote 1, 2 Mz. F'1, F'2 Sector B, Grupo Residencial B1 – Proyecto Piloto Nuevo Pachacutec, Distrito de Ventanilla, Provincia del Callao, departamento de Lima.

ALUMNAS: - AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA
- MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

FECHA: Enero – 2019

1.0 GENERALIDADES

La presente memoria descriptiva se refiere al Proyecto de Escuela Comunitaria.

2.0 OBJETIVOS

Se determina el presente proyecto para describir los trabajos necesarios para la construcción de una edificación educativa consistente en una Escuela Comunitaria de 3 niveles.

3.0 UBICACIÓN

Lote 1, 2 Mz. F'1, F'2 Sector B, Grupo Residencial B1 – Proyecto Piloto Nuevo Pachacutec, Distrito de Ventanilla, Provincia del Callao, departamento de Lima.

4.0 ÁREA DEL TERRENO

EL área del terreno es de 10,554.36 m2

5.0 LINDEROS

- **POR EL NORTE:** Calle Grau, con una longitud de 134.99 m.
- **POR EL SUR:** Av. Pachacutec, con una longitud de 67.19 m.
- **POR EL ESTE:** Av. F, con una longitud de 172.63 m.
- **POR EL OESTE:** Calle Grau, con una longitud de 93.06 m.

6.0 PERÍMETRO

7.0 DATA DE CERCO PERIMETRICO

Área construida de la edificación según programa arquitectónico 10,554.36 m2

Primer Nivel: 3162.05 m2

Segundo Nivel: 3415.94 m2

Tercer Nivel: 1505.53 m2

8.0 ANCHO DE VÍA

La dimensión de la Av. F es de 28.40 ml.

La dimensión de la Av. Pachacutec es de 20.04 ml.

La dimensión de la Calle Grau es de 18.00 ml.

La dimensión de la Calle Confraternidad 1 es de 9.00 ml.

9.0 CÁLCULO DEL VALOR REFERENCIAL

Tabla 109. *Cálculo del valor de m2 de la edificación.*

PARTIDAS	1er Piso	2do Piso	3er Piso
Muros y columnas	S/ 221.85	S/ 221.85	S/ 221.85
Techos aligerados horizontal	S/ 163.65	S/ 163.65	S/ 163.65
Pisos	S/ 37.68	S/ 37.68	S/ 37.68
Puertas y Ventanas	S/ 92.42	S/ 92.42	S/ 92.42
Revestimiento	S/ 61.16	S/ 61.16	S/ 61.16
Baños	S/ 52.04	S/ 52.04	S/ 52.04
Instalaciones Eléctricas y Sanitarias	S/ 133.57	S/ 133.57	S/ 133.57
Valor por m2	**S/ 762.37**		

Fuente: Elaboración propia.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (1 piso)

Tabla 110. *Cálculo de valor referencial para el proyecto primer piso.*

Nivel	Área	Valor (m2)	Total
1er Piso	3 162.055 m2	S/ 762.37	S/ 2 410 655.87
		Costo Directo	S/ 2 410 655.87
25% IGV + Utilidad			S/ 602 663.97
TOTAL V.R.			S/ 3 013 319.84

Fuente: Elaboración propia.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (2 piso)

Tabla 111. *Cálculo de valor referencial para el proyecto segundo piso.*

Nivel	Área	Valor (m2)	Total
2do Piso	3 415.945 m2	S/ 762.37	S/ 2 604 213.99
		Costo Directo	S/ 2 604 213.99
25% IGV + Utilidad			S/ 651 053.50
TOTAL V.R.			S/ 3 255 267.49

Fuente: Elaboración propia.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (3 piso)

Tabla 112. *Valor referencial para el proyecto tercer piso.*

Nivel	Área	Valor (m2)	Total
3er Piso	1 505.53 m2	S/ 762.37	S/ 1 147 770.91
		Costo Directo	S/ 1 147 770.91
25% IGV + Utilidad			S/ 286 942.73
TOTAL V.R.			S/ 1 434 713.64

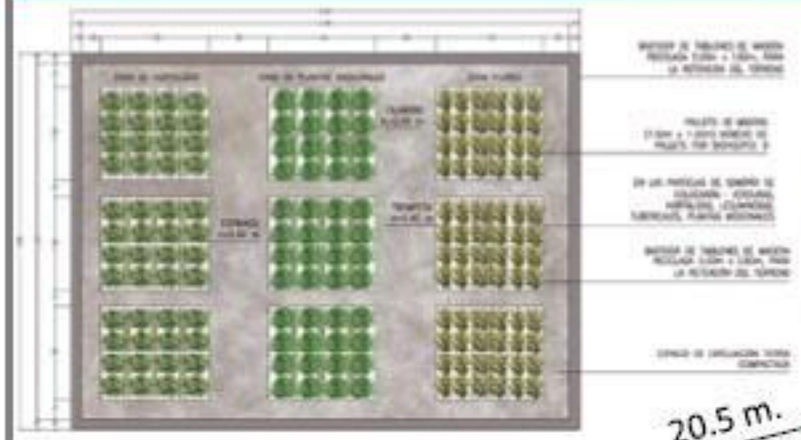
Fuente: Elaboración propia.

Total de Costo de la Edificación: S/ 7 703 300.97

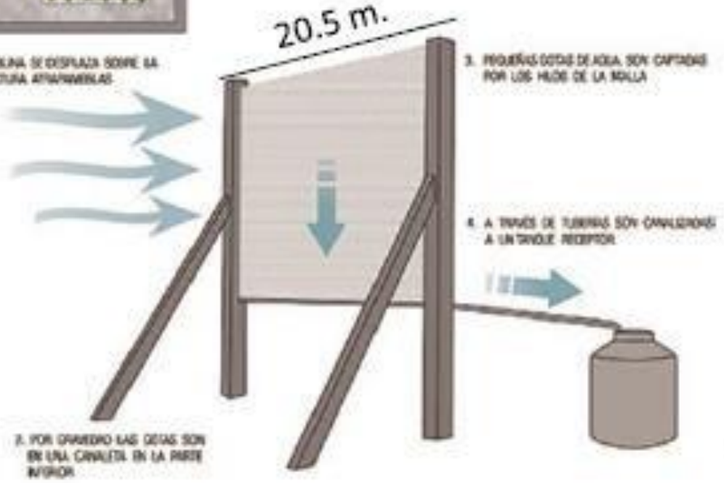
Ventanilla, Febrero - 2019

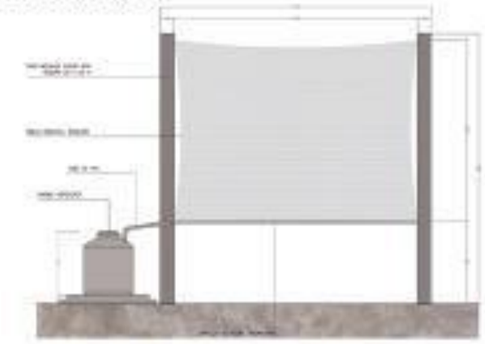
ATRAPANIEBLAS

Son estructuras diseñadas para que al pasar niebla, atrapen gotas de agua en las mallas que las componen. Se usan en zonas desérticas en este caso la zona de Pachacutec, es apropiado este sistema. Es una alternativa sostenible para aprovechar los recursos naturales.

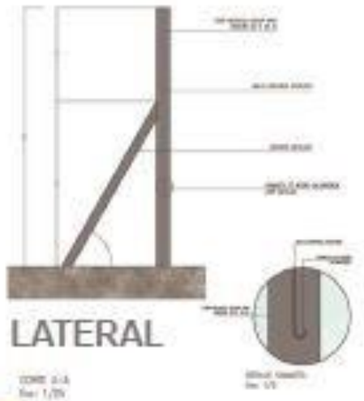


PLANTA A DETALLE DE BIOHUERTOS
Esc: 1/25





FRONTAL



LATERAL

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA DE ARQUITECTURA			
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019			LÁMINA: FM-07
PLANO: ATRAPANIEBLAS			
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH			
ESCALA: -	FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

10.2.3 Relación de Componentes y Programa Arquitectónico

PROGRAMACION ARQUITECTONICA - ESCUELA COMUNITARIA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	ÁREA	CAPACIDAD	Nº	ÍNDICE DE OCUPACIÓN	PROD.	TOTAL PARCIAL
ZONA EDUCATIVA	AULAS COMUNES	AULA INICIAL JARDIN (MAS SS.HH.)	60.00	15 alumnos	9	1.24 m2/ alumno	6.00 X 10.00	540.00
		AULA PRIMARIA	65.00	30 alumnos	12	2.20 m2/ alumno	6.00 X 10.50	780.00
		AULA SECUNDARIA	65.00	30 alumnos	10	2.20 m2/ alumno	6.00 X 10.50	650.00
	AULAS DE INNOVACION PEDAGOGICA	AULA DE COMPUTO	60.00	30 alumnos	2	2.00 m2/alumno	6.00 X 10.00	120.00
		AULA DE IDIOMAS	60.00	30 alumnos	2	2.00 m2/alumno	6.00 X 10.00	120.00
		AULA DE ARTE	91.00	30 alumnos	2	3.00 m2/alumno	6.00 X 15.00	182.00
	LABORATORIO	LABORATORIO MULTIFUNCIONAL	90.00	30 alumnos	2	3.00 m2/alumno	6.00 X 15.00	180.00
	TALLERES	TALLER DE CARPINTERIA	115.00	20 alumnos	1	5.80 m2/alumno	10.00 X 11.50	115.00
		TALLER DE ELECTRICIDAD	70.00	20 alumnos	1	3.50 m2/alumno	10.00 X 7.00	70.00
		TALLER DE COCINA	80.00	20 alumnos	1	4.00 m2/alumno	10.00 X 8.00	80.00
		TALLER DE COSMETOLOGIA	60.00	20 alumnos	1	3.00 m2/alumno	10.00 X 6.00	60.00
	SS.HH.	SS.HH PRIMARIA	42.05	3U4L3U	2	-	6.00 X 7.00	84.10
		SS.HH SECUNDARIA	42.05	3U4L3U	2	-	6.00 X 7.00	84.10
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	HALL/SALA DE ESPERA	15.00	6 personas	1	2.4	3.00 X 5.00	15.00
		DIRECCIÓN GENERAL	10.50	3 personas	1	3.5	3.00 X 3.50	10.50
		SS.HH (DIRECCIÓN)	6.25	1 persona	1	-	3.00 X 2.00	6.25
		SUBDIRECCIÓN	10.50	3 personas	1	3.5	3.00 X 3.50	10.50
		OFICINA (SECRETARÍA-SALA DE ESPERA)	15.00	6 personas	1	2.4	3.00 X 5.00	15.00
		OFICINA (ADMINISTRATIVA)	15.00	6 personas	1	2.4	3.00 X 5.00	15.00
		SALA DE REUNIONES SECRET/SDMINISTRATIVA	15.00	10 personas	1	1.5	3.00 X 5.00	15.00
		SALA DE PROFESORES Y AUXILIAR INICIAL	25.00	18 personas	1	2.5	5.00 X 5.00	25.00
		SALA DE PROFESORES PRIMARIA	25.00	12 personas	1	2.5	5.00 X 5.00	25.00
		SALA DE PROFESORES SECUNDARIA	25.00	15 personas	1	2.5	5.00 X 5.00	25.00
		DEPÓSITO ADMINISTRATIVO	16.00	-	1	-	3.00 X 5.00	16.00
		SALA DE IMPRESIONES Y FOTOCOPIA	12.00	-	1	-	3.00 X 4.00	12.00
		OFICINA DE PSICOLOGÍA	10.50	3 personas	2	3.5m2/persona	3.00 X 3.50	21.00
		SS.HH. (DOCENTES Y ADMINISTRATIVO)	12.50	55 personas	4	-	3.00 X 4.00	50.00
		ARCHIVO	8.00	-	1	-	2.00 X 4.00	8.00
		TOPICO	15.00	4 personas	1	3.75m2/persona	3.00 X 5.00	15.00

ZONA DE SERVICIOS	SERVICIO PESADO	CUARTO DE MÁQUINAS / CUARTO DE BOMBAS	15.00	-	1	-	3.00 X 5.00	15.00
		CISTERNA	30.00	-	1	-	6.00 X 5.00	30.00
		CUARTO DE SUB-ESTACIÓN	8.00	-	1	-	2.00 X 4.00	8.00
		CUARTO DE TABLEROS	8.00	-	1	-	2.00 X 4.00	8.00
		CUARTO GRUPO ELECTRÓGENO	10.00	-	1	-	2.00 X 5.00	10.00
	SERVICIO INTERMEDIO	COCINA	40.00	4 personas	1	10m2/persona	10.00 X 4.00	40.00
		S.S.H.H. COCINA PERSONAL	6.25	-	1	-	3.00 X 2.00	6.25
		CUARTO DE BASURA COCINA	5.00	-	1	-	3.00 X 2.00	5.00
		COMEDOR ALUMNOS	450.00	300 alumnos	1	1.5m2/alumno	10.00 X 45.00	450.00
		S.S.H.H. COMEDOR	6.25	-	1	1.5	3.00 X 2.00	6.25
		DEPÓSITO INICIAL	16.00	-	1	-	4.00 X 4.00	16.00
		DEPÓSITO PRIMARIA	16.00	-	1	-	4.00 X 4.00	16.00
		DEPÓSITO SECUNDARIA	16.00	-	1	-	4.00 X 4.00	16.00
		ALMACÉN	30.00	-	1	-	6.00 X 5.00	30.00
		DEPÓSITO DE BASURA	16.00	-	1	-	4.00 X 4.00	16.00
		DEPÓSITO DE LIMPIEZA	5.00	-	1	-	3.00 X 2.00	5.00
	SERVICIO LIGERO	GUARDIANÍA	16.00	-	1	-	4.00 X 4.00	16.00
		OFICINA DE PERSONAL DE SERVICIO	15.00	-	1	-	3.00 X 5.00	15.00
		CUARTO DE MONITOREO Y VIGILANCIA	15.00	-	1	-	3.00 X 5.00	15.00
		S.S.H.H. PERSONAL DE SERVICIO	6.25	-	2	-	3.00 X 2.00	12.50
		HALL	15.00	-	1	-	3.00 X 5.00	15.00
		RECEPCIÓN	15.00	-	1	-	3.00 X 5.00	15.00
		SALA DE ESPERA	15.00	-	1	-	3.00 X 5.00	15.00
ZONA COMUNAL	BIBLIOTECA	HALL DE RECEPCIÓN	8.00	-	1	-	2.00 X 4.00	8.00
		ÁREA DE ESTANTERÍAS	40.00	-	1	-	10.00 X 4.00	40.00
		SALA DE LECTURA GENERAL	80.00	-	1	-	10.00 X 8.00	80.00
		SS.HH	87.50	7L/7U/7L	1	-	10.00 X 8.50	87.50
		DEPÓSITO DE LIBROS	20.00	-	1	-	5.00 X 4.00	20.00
	SUM	SUM	140.00	-	1	-	10.00 X 14.00	140.00
	PLAZA ESCENICA	PLAZA ESCENICA	800.00	-	1	-	40.00 X 20.00	800.00
ZONA RECREACION	PATIO	PATIO INICIAL	110.00	135 alumnos	1	0.8 m2/alumno	10.00 X 11.00	110.00
		ÁREA DE JUEGOS						0.00
		PATIO PRIMARIA	288.00	360 alumnos	1	0.8 m2/alumno	14.00 X 20.00	288.00
		PATIO SECUNDARIA	300.00	300 alumnos	1	1.00 m2/alumno	15.00 X 20.00	300.00
	VIVERO	VIVERO	50.00	30 alumnos	1	0.5 m2/alumno	10.00 X 5.00	50.00
	BIOHUERTO	BIOHUERTO						0.00

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETERIA / TIENDA ESCOLAR	DESPENSA	12.00	-	1	-	3.00 X 4.00	12.00
		CAJA						0.00
ZONA DE EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS	GIMNASIO	GIMNASIO	640.00	-	1	4.00 m2/alumno	32.00 X 20.00	640.00
		DEPOSITO DE MATERIALES	60.00	-	1		6.00 X 10.00	60.00
		VESTIDORESY DUCHAS	15.00	-	4		3.00 X 5.00	60.00
	SUM	SUM INICIAL (SALA DE PSICOMOTROCIDAD)	60.00	20 alumnos	1	2.8 m2/alumno	10.00 X 6.00	60.00
		SUM PRIMARIA	36.00	30 alumnos	1	1.20 m2/alumno	6.00 X 6.00	36.00
		SUM SECUNDARIA	36.00	30 alumnos	1	1.20 m2/alumno	6.00 X 6.00	36.00
	AUDITORIO	FOYER	10.00	-	1	-	2.00 X 5.00	10.00
		ESCENARIO	40.00	20 personas	1	1	6.00 X 7.00	40.00
		ZONAS DE BUTACAS	180.00	300 alumnos	1	0.6	10.00 X 18.00	180.00
		CAMERINOS	30.00	10 alumnos	2	3	6.00 X 5.00	60.00
		CABINA DE PROYECCIONES Y SONIDO	20.00	4 personas	1	5	5.00 X 4.00	20.00
		S.S.H.H.	42.05	-	1	-	6.00 X 7.00	42.05
		DEPÓSITO GENERAL	8.00	-	1	-	2.00 X 4.00	8.00

AREA DE TERRENO	10554.36
AREA LIBRE 60%	6332.62
AREA CONSTRUIDA	5190.00

TOTAL DE ÁREA TECHADA	5190
30% CIRCULACIÓN + MUROS	1557
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA	6747

ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	12.5	36 autos	-	10.00 X 65.00	450
	ESTACIONAMIENTO DE BICICLETA	1.6	30 bicicletas	-	10.00 X 5.00	50
					TOTAL	**500**

10.3 Estudio del Terreno – Contextualización del Lugar

Mediante la investigación se realizó el análisis 3 posibles terrenos en el distrito de Ventanilla, tomando en cuenta una serie de criterios, donde los tres terrenos adoptaban el uso de Suelo de Educación.

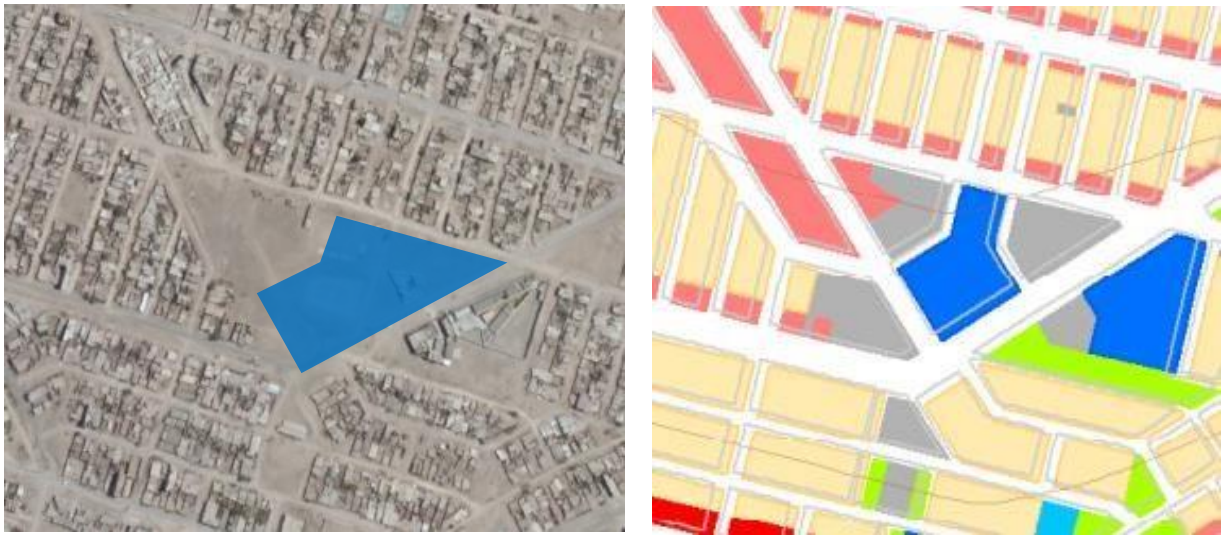
Terreno 1

Ubicación: Avenida F, cruce con Avenida Pachacutec, Sector B, Grupo Residencia – Proyecto Piloto Nuevo Pachacutec.

Área: 10’ 554.36 m2

Zonificación: (E) Educación

Figura 271. Terreno 1



Fuente: Elaboración Propia.

Terreno 2

Ubicación: Jirón Olmos con Jr. Los Alisos, AA. HH. Luis Felipe de las Casas.

Área: 12’ 565.00 m2

Zonificación: (E) Educación

Figura 272. Terreno 2

Fuente: Elaboración Propia.

Terreno 3

Ubicación: Calle Bahía Azul con Calle 51

Área: 15’ 401.40 m2

Zonificación: (E) Educación

Figura 273. Terreno 3

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 274. Terrenos Propuestos

Fuente: Elaboración Propia.

Los tres terrenos propuestos ubicados en el distrito de Ventanilla, tienen uso de suelo de Educación, así mismo se consideró en tener como terrenos propuestos aquellos que tengan un área en promedio como los referentes arquitectónicos mencionados anteriormente.

Luego de haber seleccionado los posibles terrenos se estableció criterios que nos permitieron determinar la ubicación del proyecto, para ello se empleó la matriz de ponderación la cual oscila en un rango de: Malo (1), Regular (2) y bueno (3). Los criterios considerados para la elección del terreno fueron: Tamaño, ubicación, aspectos ambientales, topografía, sismicidad, accesibilidad, infraestructura vial, infraestructura básica, densidad urbana, contexto socioeconómico y contaminación. (Ver Tabla. 114).

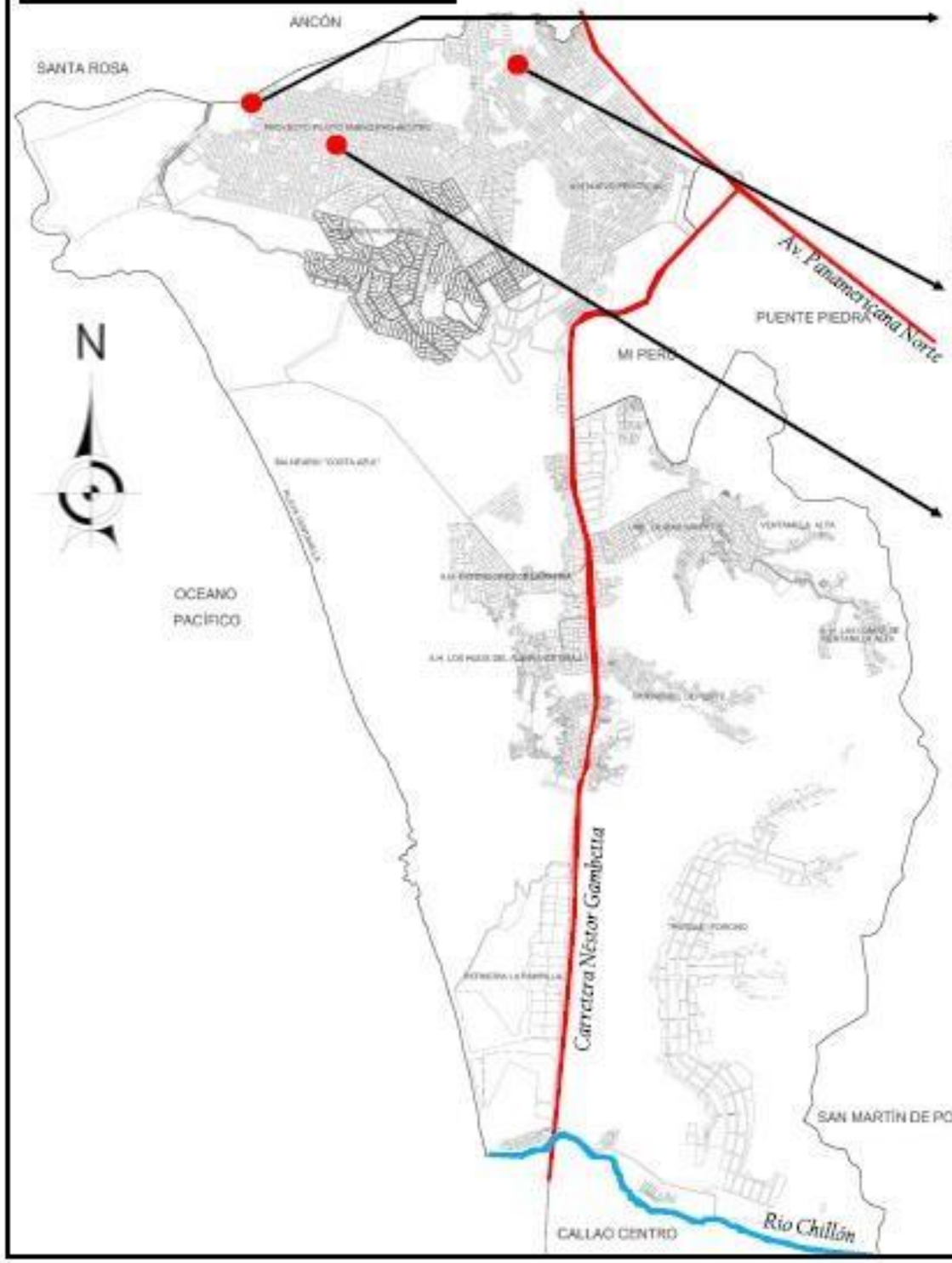
Tabla 113. *Matriz de Ponderación para la elección del terreno*

Criterios	Descripción	Terreno N°1	Terreno N°2	Terreno N°3
Tamaño	Área > 7.000 m2	3	3	3
Ubicación	Zona consolidada	2	2	2
Aspectos ambientales	Viento, asoleamiento y humedad	3	3	3
Topografía	Pendiente	3	2	2
Sismicidad	Zona de Riesgo	3	3	2
Accesibilidad	Movilidad Urbana	3	3	1
Infraestructura Vial	Pistas, Veredas	2	2	1
Infraestructura Básica	Agua, desagüe, luz, teléfono	3	3	3
Densidad urbana	Zona residencial media	3	3	2
Contexto Socioeconómico	Estrato B-C-D	3	3	3
Contaminación	Suelo, sonora, visual y aire	2	1	1
	TOTAL	30	28	23

Fuente: Elaboración Propia.

En conclusión, el terreno elegido para el proyecto Escuela Comunitaria es el terreno N°1, el cual dentro de la matriz de ponderación contempla los criterios requeridos obteniendo el mayor puntaje, a la vez se tomó también en consideración la normatividad de MINEDU para la determinación de ubicación que deben cumplir los locales escolares básico regular de nivel Inicial, Primaria y Secundaria.

ELECCIÓN DE TERRENO



TERRENO N°3

TERRENO N°3

TERRENO N°2

TERRENO N°2

TERRENO N°1

TERRENO N°1

RANGO DE VALORES MALO (1), REGULAR (2) Y BUENO (3)

Criterios	Descripción	Terreno N°1	Terreno N°2	Terreno N°3
Tamaño	Area > 7,000 m2	3	3	3
Ubicación	Zona consolidada	2	2	2
Aspectos ambientales	Viento, asoleamiento y humedad	3	3	3
Topografía	Pendiente	3	2	2
Sismicidad	Zona de Riesgo	3	3	2
Accesibilidad	Movilidad Urbana	3	3	1
Infraestructura Vial	Postes, Veredas	2	2	1
Infraestructura Básica	Agua, desagüe, luz, teléfono	3	3	3
Densidad urbana	Zona residencial media	3	3	2
Contexto Socioeconómico	Estrato B-C-D	3	3	3
Contaminación	Suelo, sonora, visual y aire	2	1	1
	TOTAL	30	28	23

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

PLANO: PONDERACIÓN PARA ELECCIÓN DEL TERRENO

ALUMNAS:
AMBOLUTA OYOLA, ERIKA DANITZA
MARIÑO ZAVALLOS, KAREN LISBETH

ESCALA: 1/80000 | FECHA: FEBRERO 2019 | TURNO: NOCHE

LÁMINA: L-21

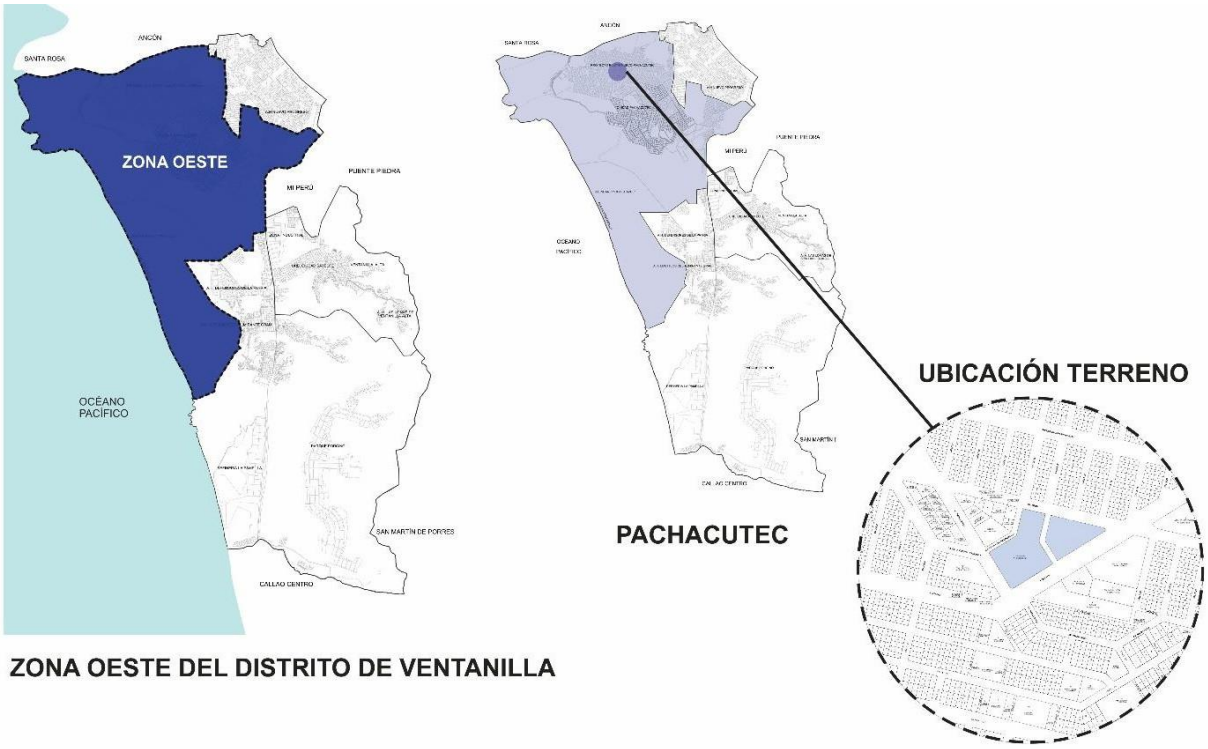
10.3.1 Contexto

El terreno elegido obtenido se encuentra ubicado en el sector Oeste del distrito de Ventanilla (Pachautec), en el Proyecto Piloto Nuevo Pachacutec, el cual cuenta con un área total de 10, 554.36 m2, cuenta con vías importantes como: Avenida F, y dos anexas tanto por el norte como por el sur: Avenida 225 y Avenida 200.

Ubicación del terreno: Lote 1,2 Mz. F'1,2 Sector B, Grupo Residencial B1 – P.P Nuevo Pachacutec.

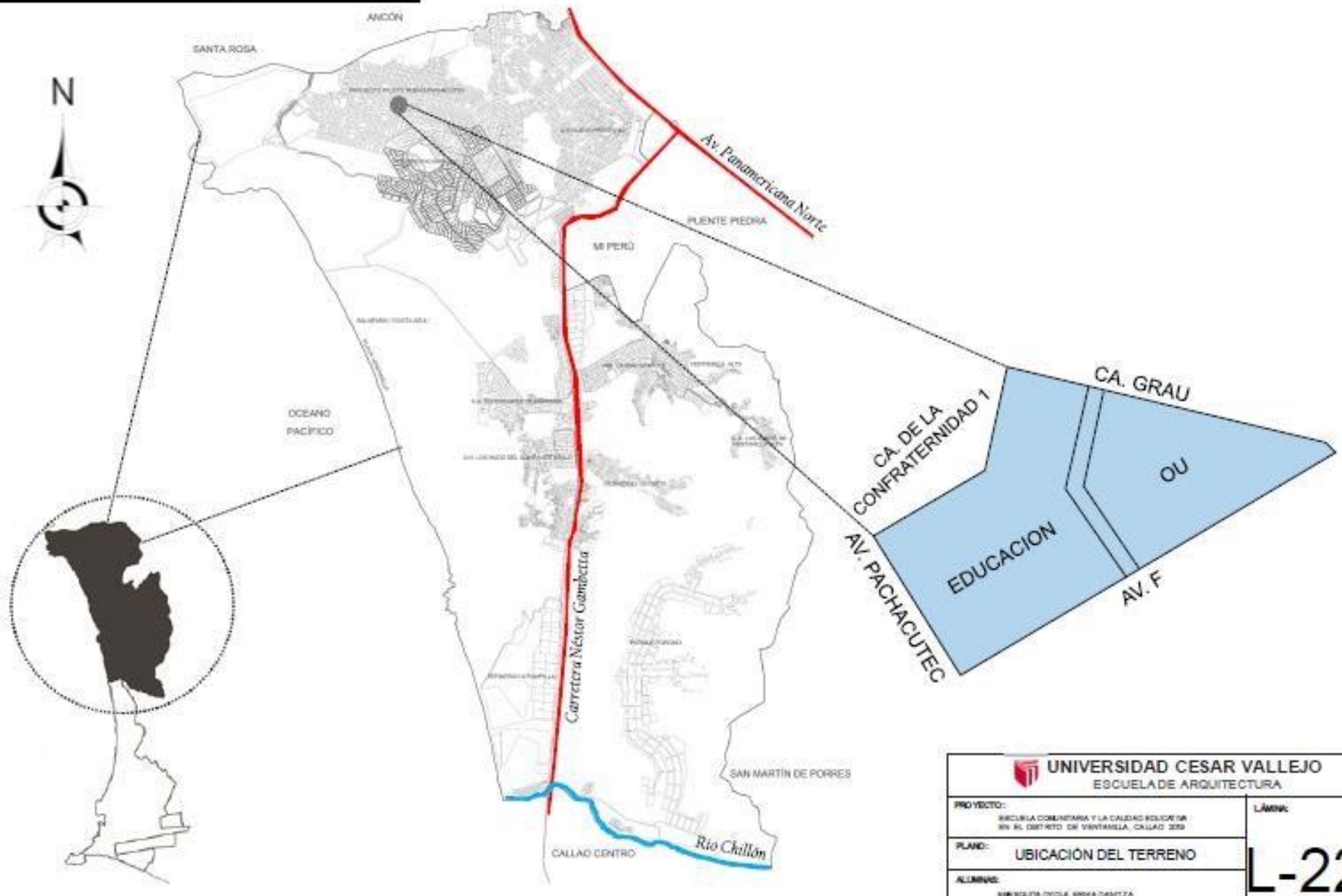
Área: 10,554.36 m2.

Figura 275. Plano base – Ubicación



Fuente: Elaboración Propia.

UBICACIÓN DEL TERRENO



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-22
PLANO: UBICACIÓN DEL TERRENO	
ALUMNAS: ASIN EQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA RAMÍREZ ZAVALLOS, KAREN LIZBETH	
ESCALA: 1:50000 / FECHA: FEBRERO 2019 / TURNO: NOCHE	

Vialidad, accesibilidad del entorno inmediato del Terreno

En el caso de nuestro terreno tenemos vías arteriales, colectoras como locales que circundan dentro del contexto de nuestro terreno. Tenemos como Vía arterial a la Av. 200, Vía colectora a la Av. 225 las cuales conectan en su recorrido a la carretera Néstor Gambetta, a la vez vías locales que se encuentran anexas a nuestro terreno como la Av. F, Av. Pachacutec, Calle Grau, Calle confraternidad 1.

VÍA ARTERIAL:

- Av. 200

VIA COLECTORA:

- Av. 225

VÍAS LOCALES:

- Av. Pachacutec
- Calle Grau
- Av. F

ANCHO DE VÍAS

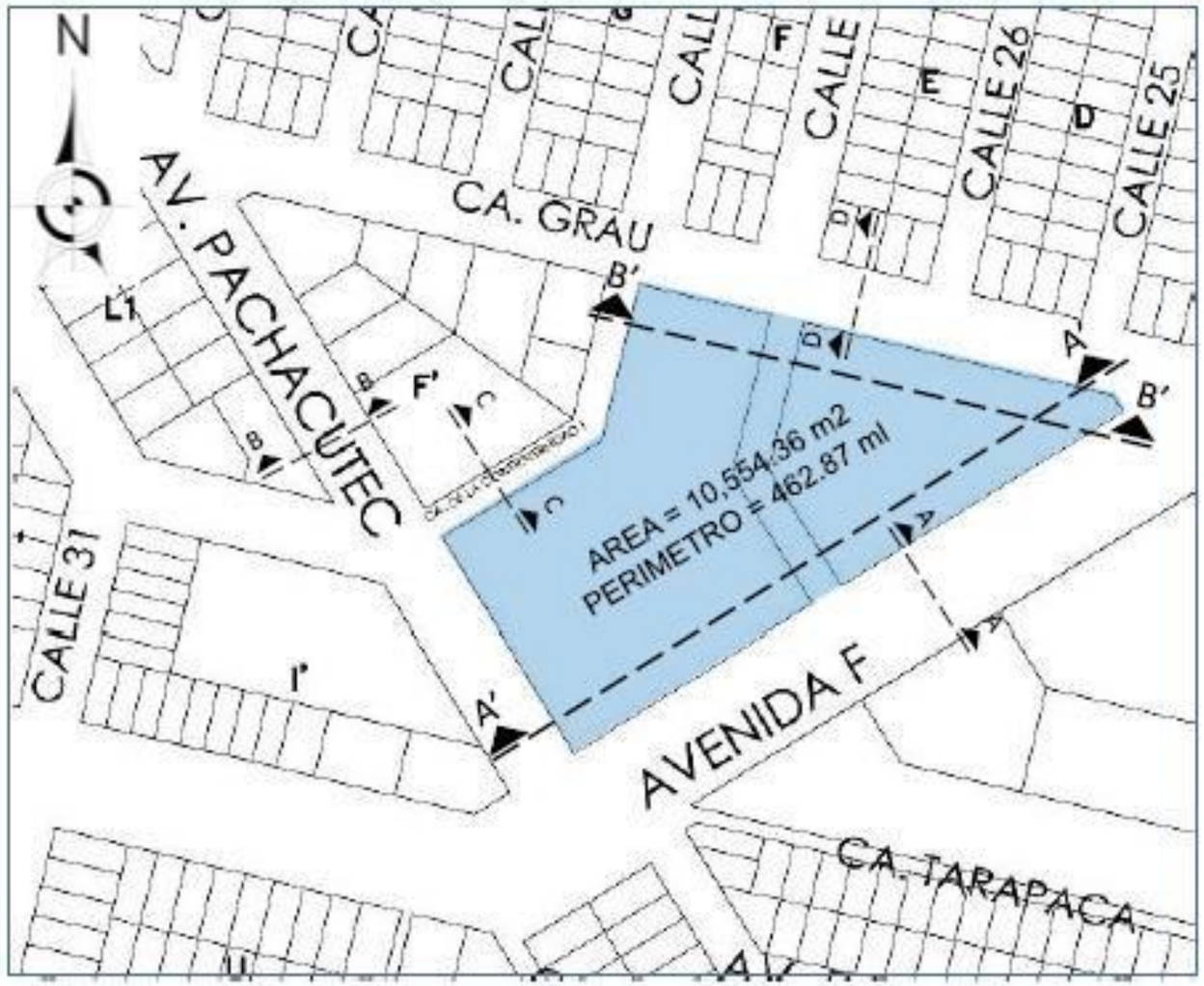
- La dimensión de la **Av. F** es de 28.40 ml.
- La dimensión de la **Av. Pachacutec** es de 20.04 ml.
- La dimensión de la **Calle Grau** es de 18.00 ml.
- La dimensión de la **Calle Confraternidad 1** es de 9.00 ml.

VIALIDAD

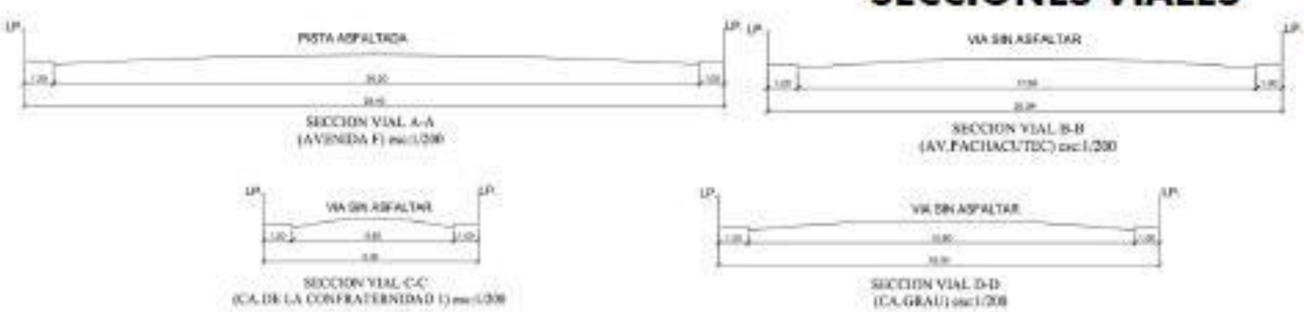
ENTORNO MEDIATO

PERFIL URBANO

ÁREA DEL TERRENO Y CORTE

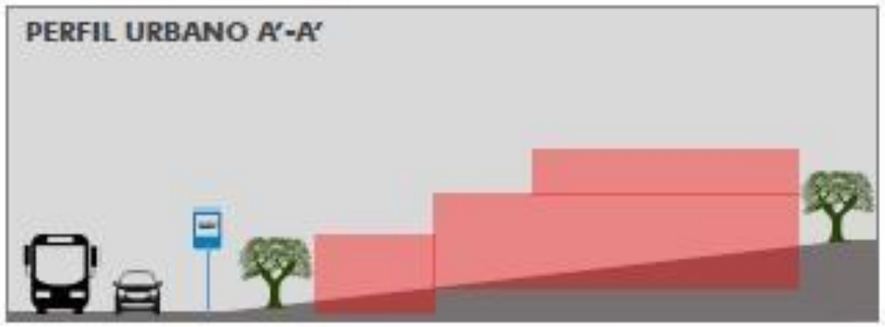


SECCIONES VIALES

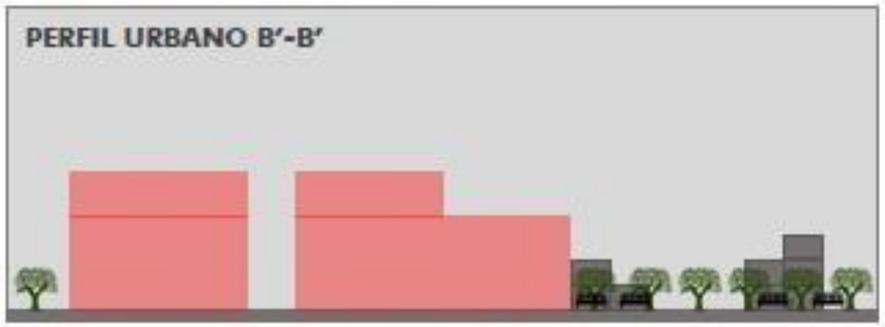


PERFILES URBANOS Y ENTORNO

PERFIL URBANO A'-A'



PERFIL URBANO B'-B'



FOTOGRAFÍA AEREA

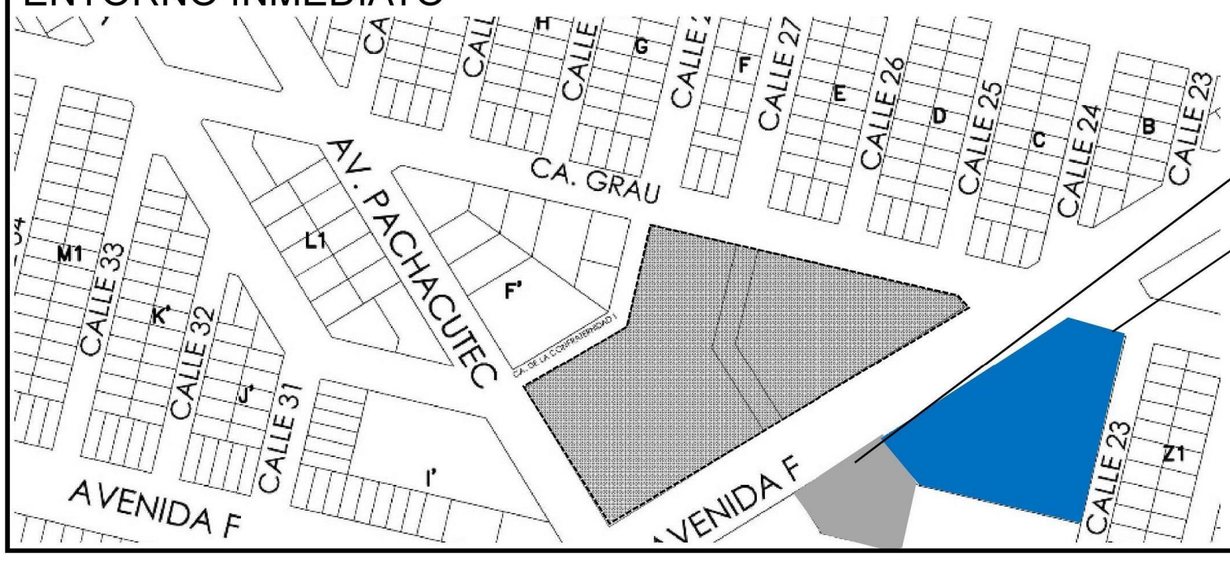
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-24
PLANO: PERFIL URBANO	
ALUMNAS: AMBOCUTA OYOLA, ERIKA DANIT ZA MARIÑO ZAMALLOA, KARIN LIBERT H	
ESCALA: 1/00 000	FECHA: FEBRERO 2019
TURNO: NOCHE	

EQUIPAMIENTOS

ENTORNO MEDIATO

ENTORNO INMEDIATO



MERCADO HATUN INCA

MERCADO 4 DE FEBRERO

BODEGAS

COLEGIO COPRODELI

LOZA DEPORTIVA

LOZA DEPORTIVA

CENTRO DE EMERGENCIA MUJER

CEBE HELLEN KELLER

EDUCACIÓN

COMERCIO

OTROS USOS

RECREACIÓN

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

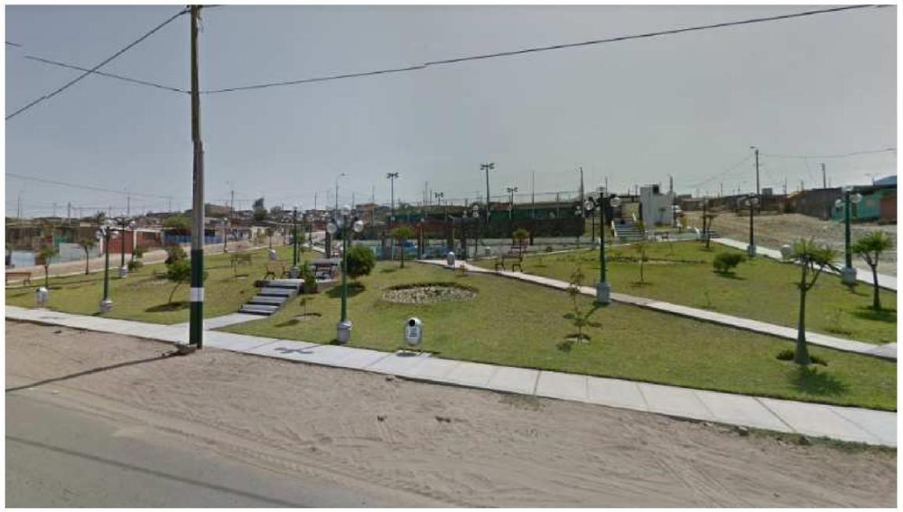
PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-25
PLANO: EQUIPAMIENTO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA:	FECHA: ENERO 2019 / TURNO: NOCHE

ÁREAS VERDES

ENTORNO MEDIATO

ENTORNO INMEDIATO

PARQUE BAHÍA



PARQUE

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	**LÁMINA:** L-26
PLANO: ÁREAS VERDES	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: 1 / 60 000	**FECHA:** ENERO 2019 — **TURNO:** NOCHE

10.3.2 Áreas y linderos

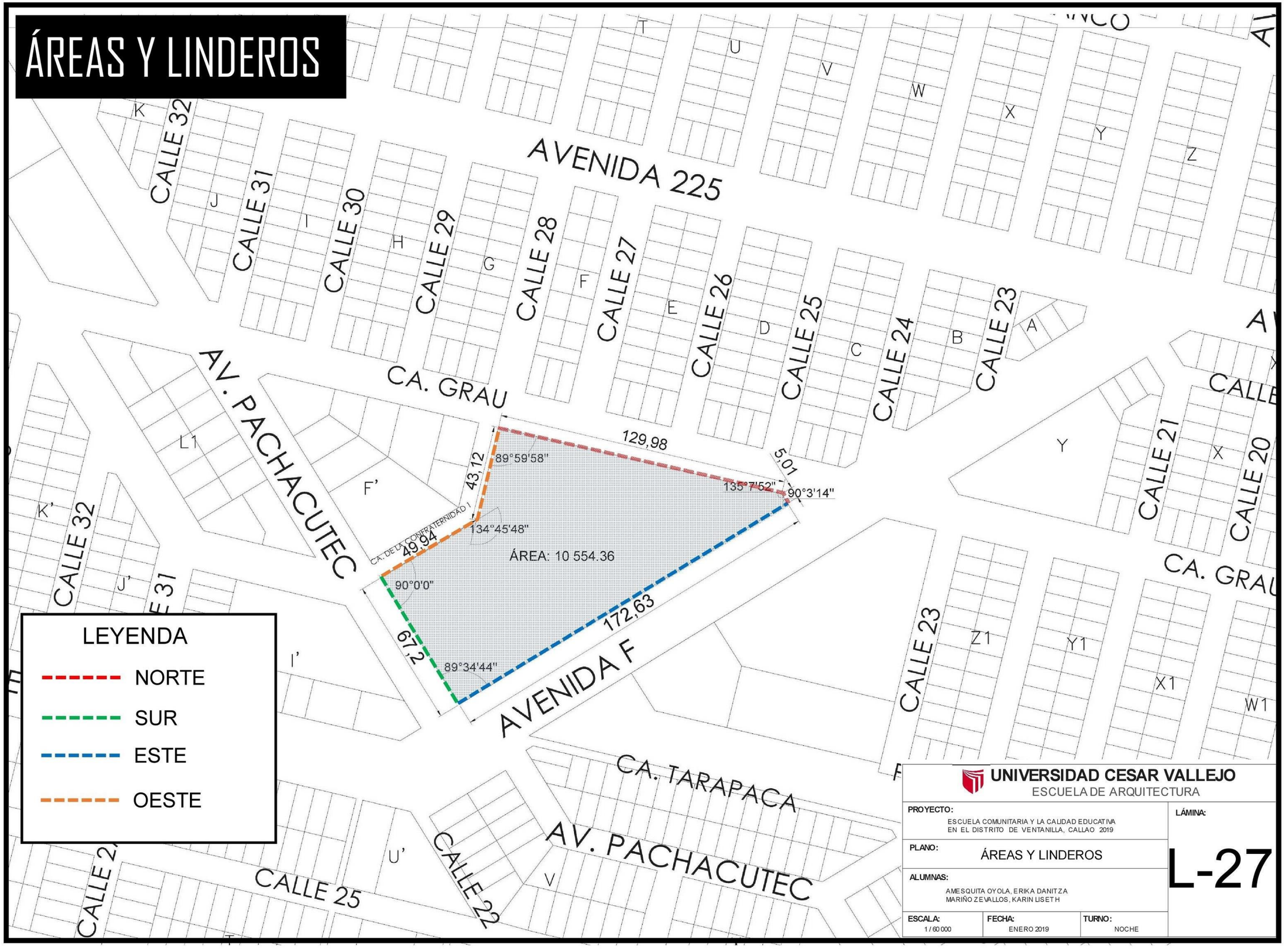
Los linderos que corresponden al terreno objeto de estudio son los siguientes:

- **Por el norte:** Calle Grau
- **Por el sur:** Av. Pachacutec
- **Por el este:** Av. F
- **Por el oeste:** Calle Confraternidad 1

El perímetro del terreno es de acuerdo a las siguientes longitudes:

- **Por el norte:** 129.98 ml.
- **Por el sur:** 67.2 ml.
- **Por el este:** 172.63 ml.
- **Por el oeste:** 93.06 ml.

ÁREAS Y LINDEROS



10.3.3 Aspectos climatológicos

En el distrito de Ventanilla posee un clima templado por cada estación que se ven marcadas por sus diferentes condiciones topográficas, dentro de lo cual la temperatura media anual es de 19.00 °C y en el mes de febrero llega a conseguir temperaturas máximas de 27 ° y mínimas de 13°C en el mes de Agosto.

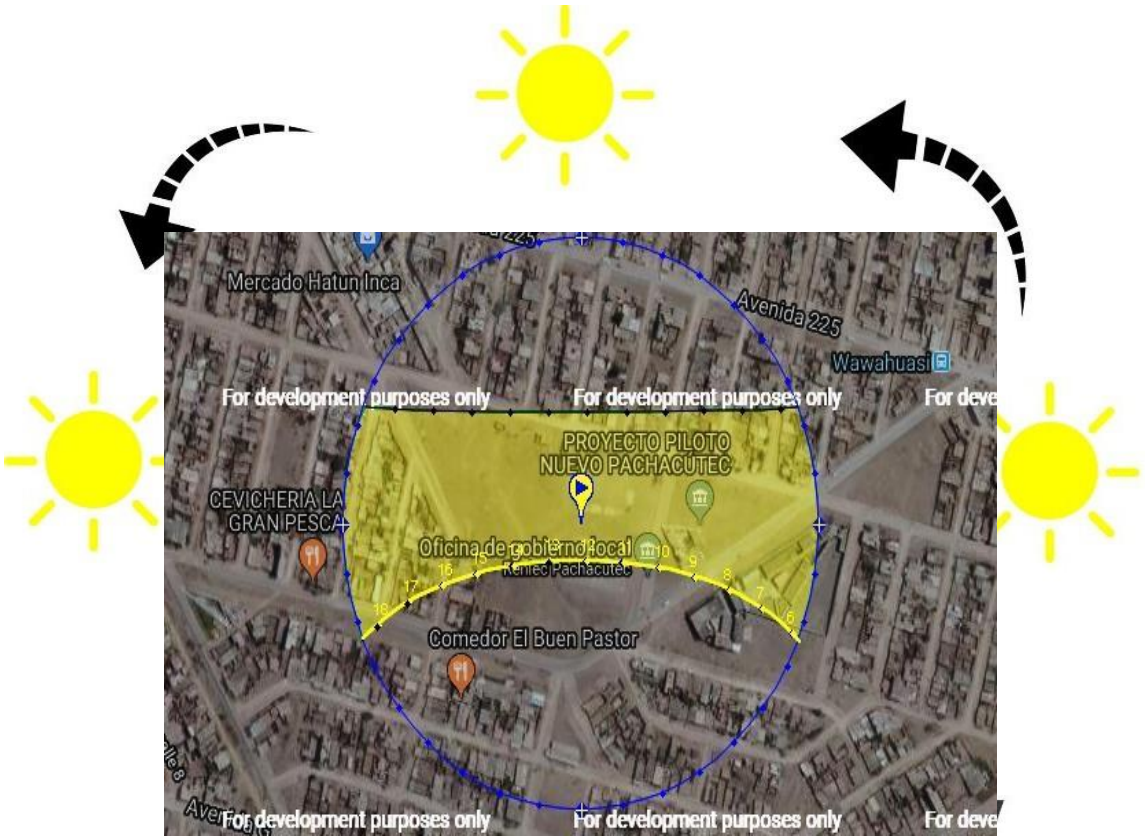


Figura 276. Plano base - Asoleamiento

Verano:

Temperatura: En verano la temperatura máxima alcanza los 25°C, con un tipo declima templado.

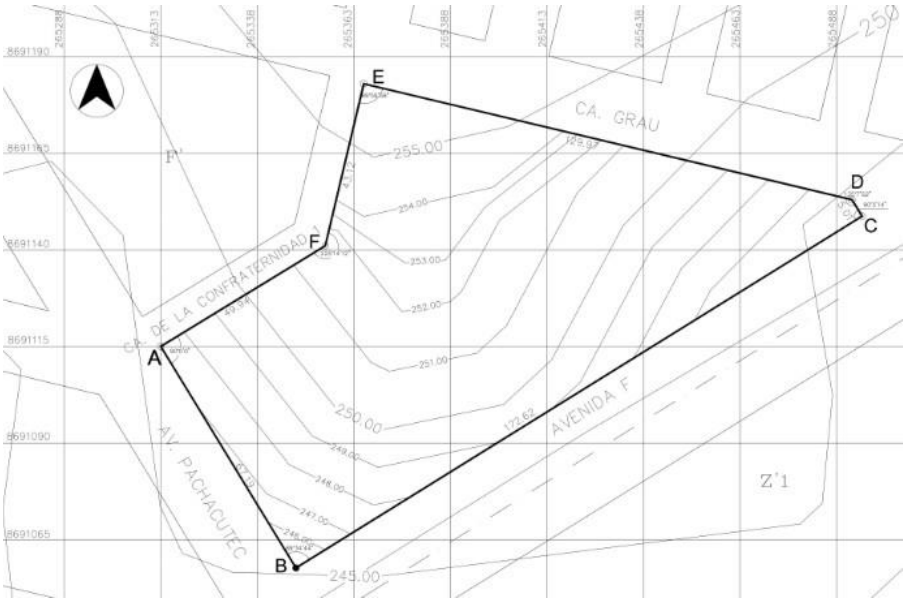
Invierno:

Temperatura: En invierno la temperatura máxima alcanza los 19°C, con un tipo de clima templado con humedad (en promedio 80.56%).

10.3.4 Condiciones del terreno: topografía

Las condiciones del objeto de estudio presentan pendiente de un 8%, así mismo Pachacutec donde se desarrollará nuestro proyecto presenta un tipo de suelo arenoso eólico, de lo cual se toma en cuenta las curvas de nivel que se muestran en el planno topográfico.

Figura 277. Topografía del Terreno



Fuente: IGN - Elaboración Propia

Figura 278. Fotografía de la Av. F. – Frontis del Terreno

Fuente: Elaboración Propia

10.3.5 Servicios Básicos

- Agua y Desagüe

El sector de Pachacutec del área de estudio es abastecido de agua por SEDAPAL la cual distribuye el agua a cada hogar, así mismo cuenta con servicios de desagüe.

- Luz

El área de estudio cuenta con iluminación que es brindada por la empresa ENEL.

- Telefonía e Internet

El área de estudio cuenta con los servicio de telefonía e internet que es brindada por las compañías Claro, Movistar.

10.3.6 Referencias geotécnicas

Teniendo en cuenta que el Perú está ubicado en la Zona 4, de lo cual el distrito de Ventanilla dentro del sector de Pachacutec y dentro del sector del Proyecto Piloto Nuevo Pachacutec, se encuentra ubicado dentro de la Zona 3 con un tipo de Suelo 3, que concentra depósitos de suelo de arena eólica dentro de un contexto sísmico, por lo cual se toma en cuenta al tema del proyecto educativo la Norma E.030 “Diseño Sismorresistente”.

Como se observa en la *Fig.285* se puede observar que nuestro proyecto se encuentra dentro de la categoría A en la clasificación A2 de Edificaciones esenciales para lo cual debe cubrir las siguientes condiciones que se mencionan en la presente tabla.

Figura 279. Categoría de las Edificaciones

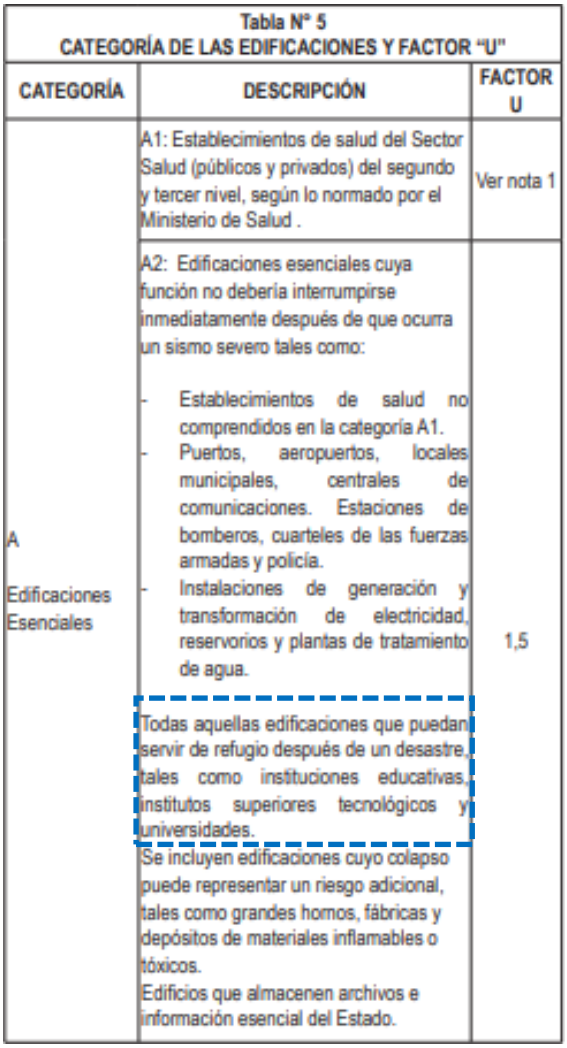


Tabla N° 5 CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR "U"		
CATEGORÍA	**DESCRIPCIÓN**	**FACTOR U**
A Edificaciones Esenciales	A1: Establecimientos de salud del Sector Salud (públicos y privados) del segundo y tercer nivel, según lo normado por el Ministerio de Salud .	Ver nota 1
	A2: Edificaciones esenciales cuya función no debería interrumpirse inmediatamente después de que ocurra un sismo severo tales como: - Establecimientos de salud no comprendidos en la categoría A1. - Puertos, aeropuertos, locales municipales, centrales de comunicaciones. Estaciones de bomberos, cuarteles de las fuerzas armadas y policía. - Instalaciones de generación y transformación de electricidad, reservorios y plantas de tratamiento de agua.	1,5
	Todas aquellas edificaciones que puedan servir de refugio después de un desastre, tales como instituciones educativas, institutos superiores tecnológicos y universidades.	
	Se incluyen edificaciones cuyo colapso puede representar un riesgo adicional, tales como grandes hornos, fábricas y depósitos de materiales inflamables o tóxicos. Edificios que almacenen archivos e información esencial del Estado.	

Fuente: Elaboración Propia

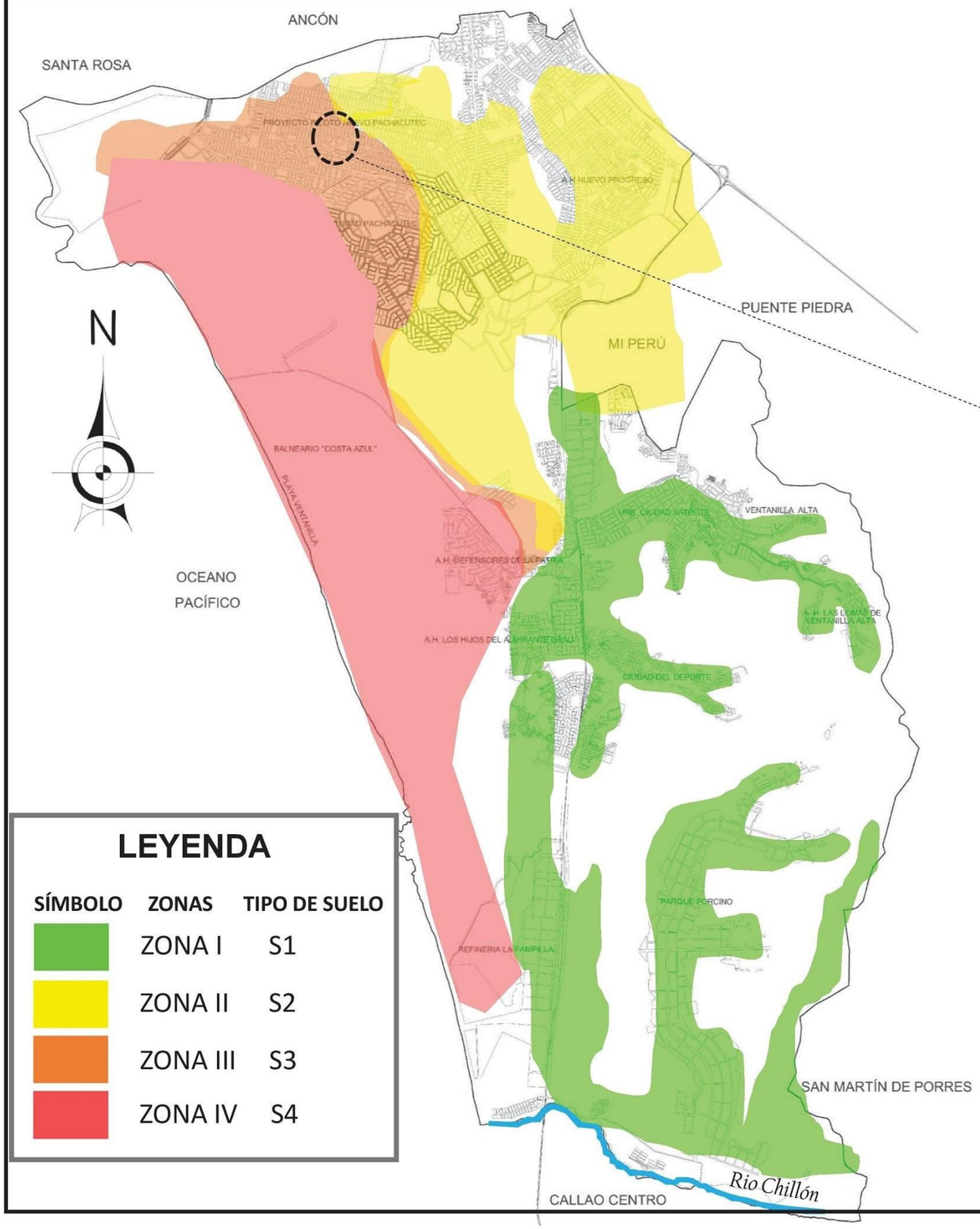
Como se observa en la *Fig. 286* se puede observar que dentro de la categoría A2 y Zona 4 en la cual se encuentra nuestro proyecto la norma E 0.30 nos menciona una serie de opciones de acuerdo al tipo de suelo para el sistema estructural.

Figura 280. Categoría de los Sistemas estructurales a considerar

Tabla N° 6 CATEGORÍA Y SISTEMA ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES		
Categoría de la Edificación	**Zona**	**Sistema Estructural**
A1	4 y 3	Aislamiento Sísmico con cualquier sistema estructural.
	2 y 1	Estructuras de acero tipo SCBF, OCBF y EBF. Estructuras de concreto: Sistema Dual, Muros de Concreto Armado. Albañilería Armada o Confinada.
A2 (*)	4, 3 y 2	Estructuras de acero tipo SCBF, OCBF y EBF. Estructuras de concreto: Sistema Dual, Muros de Concreto Armado. Albañilería Armada o Confinada.
	1	Cualquier sistema.

Fuente: Elaboración Propia

REFERENCIAS GEOTÉCNICAS



LEYENDA

SÍMBOLO	ZONAS	TIPO DE SUELO
	ZONA I	S1
	ZONA II	S2
	ZONA III	S3
	ZONA IV	S4

UBICACIÓN DEL TERRENO EN ZONA SÍSMICA

LA UBICACIÓN DEL TERRENO DONDE SE ENCUENTRA EL PROYECTO SE DESARROLLA DENTRO DE LA ZONA III, QUE CONSTA DE UN TIPO DE SUELO S3, EL CUAL ESTA CONFORMADA POR DEPÓSITOS DE ARENA EÓLICA .

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	**LÁMINA:** L-29
PLANO: REFERENCIAS GEOTÉCNICAS	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: 1 / 60 000 — **FECHA:** ENERO 2019 — **TURNO:** NOCHE	

10.3.7 Zonificación y usos del suelo

El terreno del proyecto se encuentra en una zona con el uso de suelo (Educación), el cual nos permite desarrollar la propuesta de escuela de nivel inicial, primaria y Secundaria, para lo cual hemos considerado integrarlo al bloque de Otros Usos del costado para poder desarrollar la escuela comunitaria.

Tabla 114. Uso de suelo del terreno

USO DE SUELO	Compatibilidad
E	Educación
OU	Otros Usos

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado.

Figura 281. Zonificación del terreno

Fuente: Elaboración Propia

ZONIFICACIÓN Y USOS DE SUELO

ENTORNO MEDIATO

ENTORNO INMEDIATO

LEYENDA

USO RESIDENCIAL
- Zona Residencial de Densidad Media (RDM)

USO INDUSTRIAL
- Industria Pesada (I4)
- Gran Industria (I3)
- Industria Liviana (I2)

USO COMERCIAL
- Comercio Metropolitano(CM)
- Comercio Distrital (CV)
- Comercio Vecinal (CV)

USO CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- Zona de Reglamentación Especial (ZRE)
- Z. de Regl. Esp. (ZRE3) para estudios de hacinamiento con programas integrales de renovación urbana
- Z. de Regl. Esp. (ZRE6) para Acondicionamiento Geomorfológico

EQUIPAMIENTO URBANO - RECREACIÓN
- Educación(E)
- Salud(H)
- Zona de Recreación Pública(ZRP)
- Zona de Protección Ambiental (ZPA)
- Zona de Habilitación Recreacional(ZHR)
- Zona Ecológica (ZE)
- Zona de Estudio de Tratamiento Ambiental (ZETA)
- Zona de Recreación Pública de Playas (ZRPP)

PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE
- Zona Monumental(ZM)
- Zona Arqueológica(ZAR)

USOS ESPECIALES
- Zona con Usos Especiales(OU)

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	**LÁMINA:** L-30
PLANO: ZONIFICACIÓN Y USOS DE SUELO	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: 1 / 60 000 — **FECHA:** ENERO 2019 — **TURNO:** NOCHE	

10.3.8 Aplicación de la Normatividad y Parámetros Urbanísticos

El proyecto ha sido desarrollado tomando en cuenta las Normas Técnicas en Infraestructura para locales de Educación Básica Regular de nivel Inicial, Primaria y Secundaria del Ministerio de Educación (MINEDU), al igual que los índices ocupacionales de los ambientes a desarrollar: aulas teóricas, laboratorio, talleres, entre otros.

Así mismo obtuvimos el Certificado de Parámetros Urbanísticos emitido por el órgano de gestión pública de la Municipalidad de Ventanilla como se muestra en la *Figura 285.*, donde se menciona que la zonificación establecida pertenece a Educación, como también el porcentaje mínimo de área es de 60%.

Por otro lado es importante considerar las alturas máximas según nivel educativo:

Nivel Inicial: 1 piso.

Nivel Primaria: 2 pisos.

Nivel Secundaria: 3 pisos

Figura 282. Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios de la Municipalidad De Ventanilla

MUNICIPALIDAD DE VENTANILLA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
SUB GERENCIA DE AUTORIZACIONES MUNICIPALES

20190000915C0001844

EXPEDIENTE : I20190000915
FECHA DE EMISIÓN : 07/01/2019
FECHA DE VENCIMIENTO : 07/01/2022

CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS

Nº 006-2019/MDV-GDU-SGAM

SOLICITANTE	:	KARIN LISETH MARIÑO ZEVALLOS
UBICACION DE TERRENO	:	LOTE 01, MZ. F'2, SECTOR B, GRUPO RESIDENCIAL B1 - P. P. NUEVO PACHACUTEC
AREA TERRITORIAL	:	UTPP CALLAO NORTE
AREA DE ESTRUCTURACION	:	I (UNO)
ZONIFICACION	:	EDUCACION (E)(*)
USOS PERMISIBLES	:	Educación (E)
USOS COMPATIBLES	:	El tipo de clasificación para educación dependerá de la reglamentación del Ministerio de Educación
DENSIDAD NETA MAXIMA	:	Determinada por las Normas del Ministerio de Educación
LOTE NORMATIVO	:	Ver nota 1
PORCENTAJE MINIMO DE AREA	:	60%
ALTURA MAXIMA DE	:	Inicial:1 piso Primaria :2 pisos Secundaria: 3 pisos Superior: 3 pisos
RETIRO	:	5.00 m. con frente a la Av. Néstor Gambetta y Carretera Panamericana Norte 3.00 m. con frente a Avenidas. 1.50 m. con frente a Calles. No exigible con frente a Pasajes.
ALINEAMIENTO DE FACHADA	:	5.00 m. desde el límite de propiedad, con frente a la Av. Néstor Gambetta y Carretera Panamericana Norte 3.00 m. desde el límite de propiedad, con frente a Avenidas. 1.50 m. desde el límite de propiedad, con frente a Calles. No exigible con frente a Pasajes.
ACCESO LOCAL	:	Las entradas de personas serán independiente a la entrada para vehículos. Las puertas de acceso tendrán un ancho mínimo de 3.60m y a una distancia no menor de 3m a la línea de propiedad, con ochavos en los muros laterales.
ESTACIONAMIENTOS	:	Determinado por la Reglamentación del Ministerio de Educación y RNE.

Nota 1: No existe Lote normativo, según Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular Primaria - Secundaria del 2009, Nivel Inicial 2011 del Ministerio de Educación, aprobado mediante Resolución Ministerial Nº0252-2011-ED, Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública-Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01-Anexo SNIP 09 V1.1

WALTER CHRISTIAN POMA MAYORCA
Sub Gerente de Autorizaciones Municipales

Nro Recibo: 0185064-0700 Importe S/. 94.82 Fecha Pago: 07/01/2019

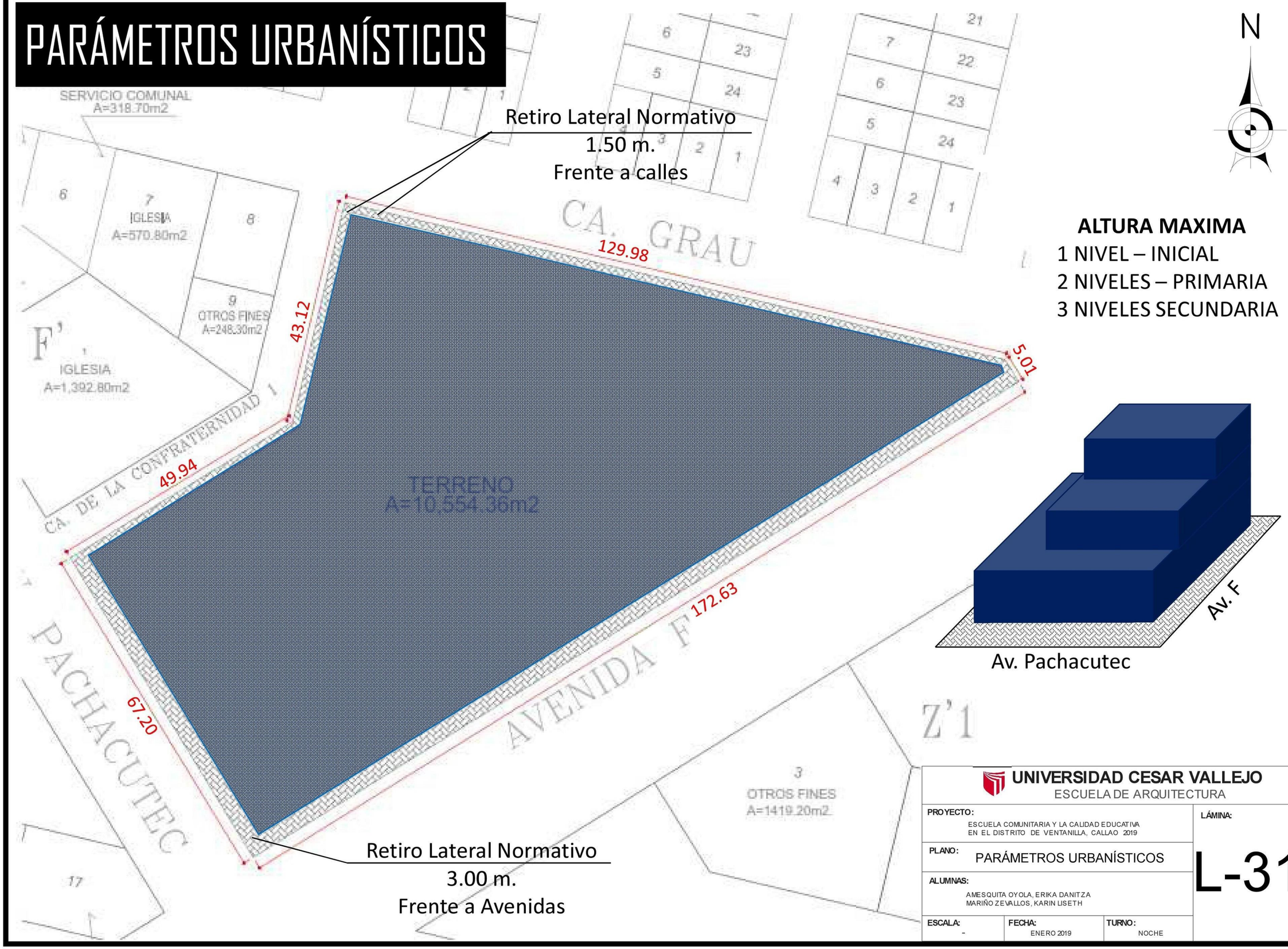
Se emite el presente Certificado de conformidad con: el Plan Urbano Director de la Provincia Constitucional del Callao 1998-2010 aprobado por Ordenanza Municipal N°000018-1995-MPC de fecha 05.10.1995; Ordenanza N° 000002-2010-MPC de fecha 15 de Enero del 2010; Ley N° 29090 Artículo 14 Inciso 2; D.S.N° 008-2013-VIVIENDA Artículo 44 inciso a) y D.S. N° 004-2011-VIVIENDA.

Nota: Este documento no otorga derecho de propiedad sobre el predio.

La información en el presente certificado, puede ser verificada vía internet, en la siguiente dirección http://www.muniventanilla.gob.pe/serviciosmdv.php con el código: 1950

Fuente: Municipalidad de Ventanilla

PARÁMETROS URBANÍSTICOS



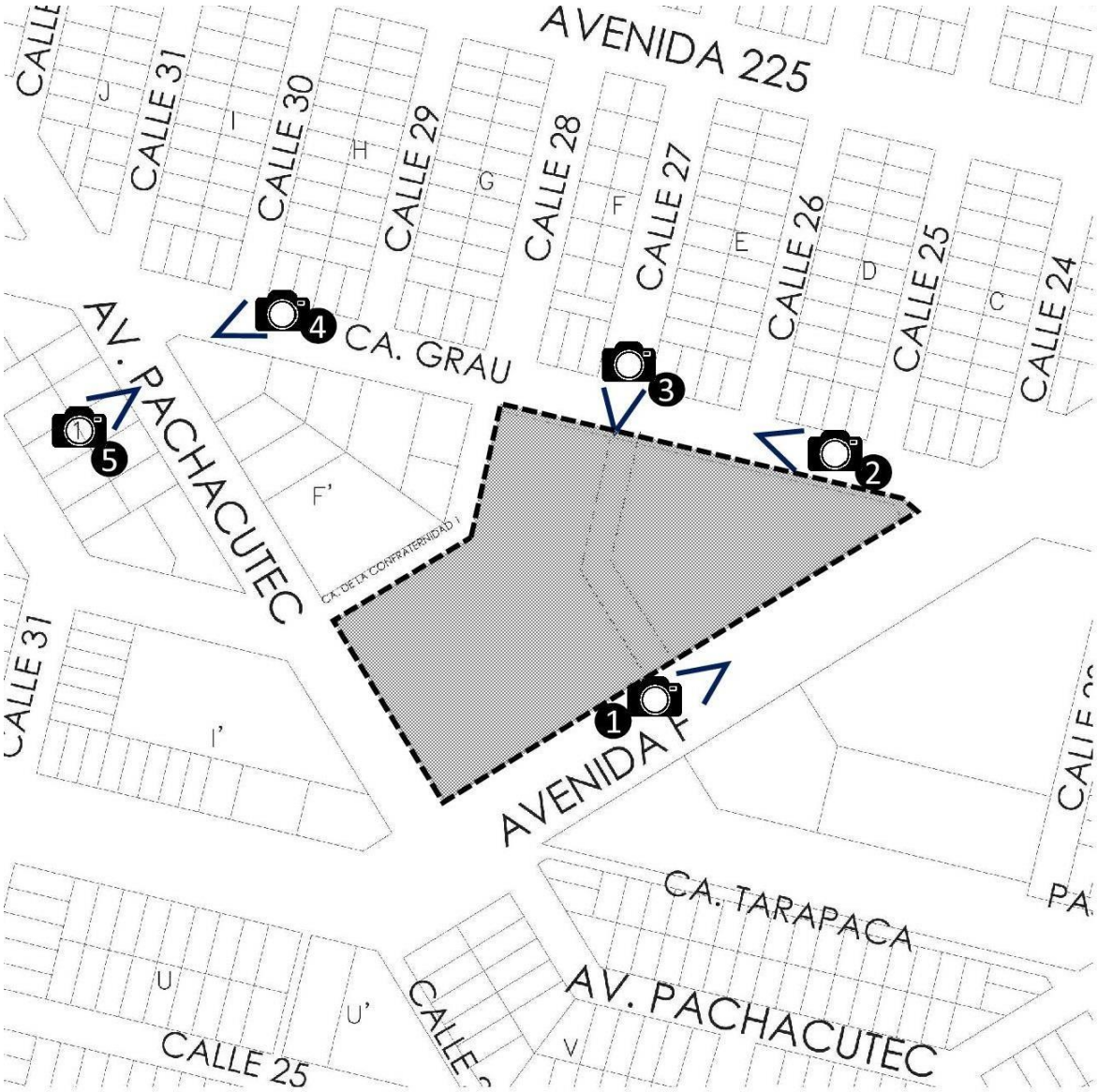
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-31
PLANO: PARÁMETROS URBANÍSTICOS	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: - / FECHA: ENERO 2019 / TURNO: NOCHE	

10.3.9 Levantamiento Fotográfico

Se realizó el recorrido al terreno elegido para poder hacer un levantamiento fotográfico, donde tomamos en cuenta la accesibilidad, los equipamientos, pendientes, como se puede ver en la *Fig. 000* desde los diferentes puntos del terreno.

Figura 283. Levantamiento Fotográfico del terreno



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 284. Fotografía 1 – Fotografía Av. F, que se dirige a la Av. 225

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 285. Fotografía 2 – Calle Grau

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 286. Fotografía 3 – Vista desde Calle Grau, se aprecia todo el panorama de la playa

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 287. Fotografía 4 – Calle Grau, se aprecia la Av. Pachacutec

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 288. Fotografía 5 – Av. Pachacutec

Fuente: Elaboración Propia.

10.4 Estudio de la Propuesta / Objeto Arquitectónico

10.4.1 Definición del Proyecto

La propuesta de una Escuela Comunitaria se encuentra definido por una tipología de equipamiento educativo, de magnitud distrital con la determinación de revertir de manera eficiente la calidad educativa de los alumnos de nivel inicial, primaria y secundaria y que a la vez afiance los vínculos de identidad y pertenencia mediantes los espacios comunales, con la finalidad de generar integración del equipamiento educativo, entorno escolar y la ciudad desde un punto de enfoque MACRO-MESO-MICRO.

El Proyecto está orientado a lograr un diseño educativo participativo que por medio de los espacios públicos y comunales se generen relaciones, el cual sea un punto de encuentro, dentro del contexto pedagógico adopta la metodología Montessori que toma dentro de sus componentes el cuidado a la naturaleza, flexibilidad en los espacios formales, informales y de articulación.

Con todo lo analizado anteriormente en la presente investigación, se pudo identificar 7 zonas: Zona Educativa, Zona Administrativa, Zona Servicios, Zona Comunal, Zona Recreación, Zona Equipamientos Complementarios, Zona Servicios Complementarios.

- ZONA EDUCATIVA: Contará con aulas teóricas para los niveles: Inicial, Primaria y Secundaria, de las cuales habrán 9 aulas de nivel Inicial, 12 aulas de nivel Primaria, 10 aulas de nivel Secundaria, aulas de innovación pedagógica donde se dictarán computo, idiomas, laboratorio multifuncional, así como también aulas donde se desarrollarán los Talleres técnicos para los alumnos de nivel Secundaria: Carpintería, Electricidad, Cocina, Cosmetología.

- ZONA ADMINISTRATIVA: Contará con oficinas destinadas al manejo administrativo de la escuela comunitaria, entre ellos, dirección, subdirección, secretaría, Sala de reuniones para docentes y dirección, Sala de Profesores, Oficina de Psicología, Archivo, entre otros.

- ZONA DE SERVICIOS: Esta zona contará con todos los ambientes destinados al funcionamiento, monitoreo, limpieza de la escuela comunitaria, dentro de la siguiente clasificación:

SERVICIO PESADO: Constará con ambientes que regulan el funcionamiento de la escuela comunitaria: cuarto de máquinas, cisterna, cuarto de tableros, entre otros.

SERVICIO INTERMEDIO: Contará con ambientes destinado a limpieza y depósitos, así como también cocina y comedor para los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria.

SERVICIO LIGERO: Constará con ambientes de personal de servicio para el monitoreo de la escuela comunitaria.

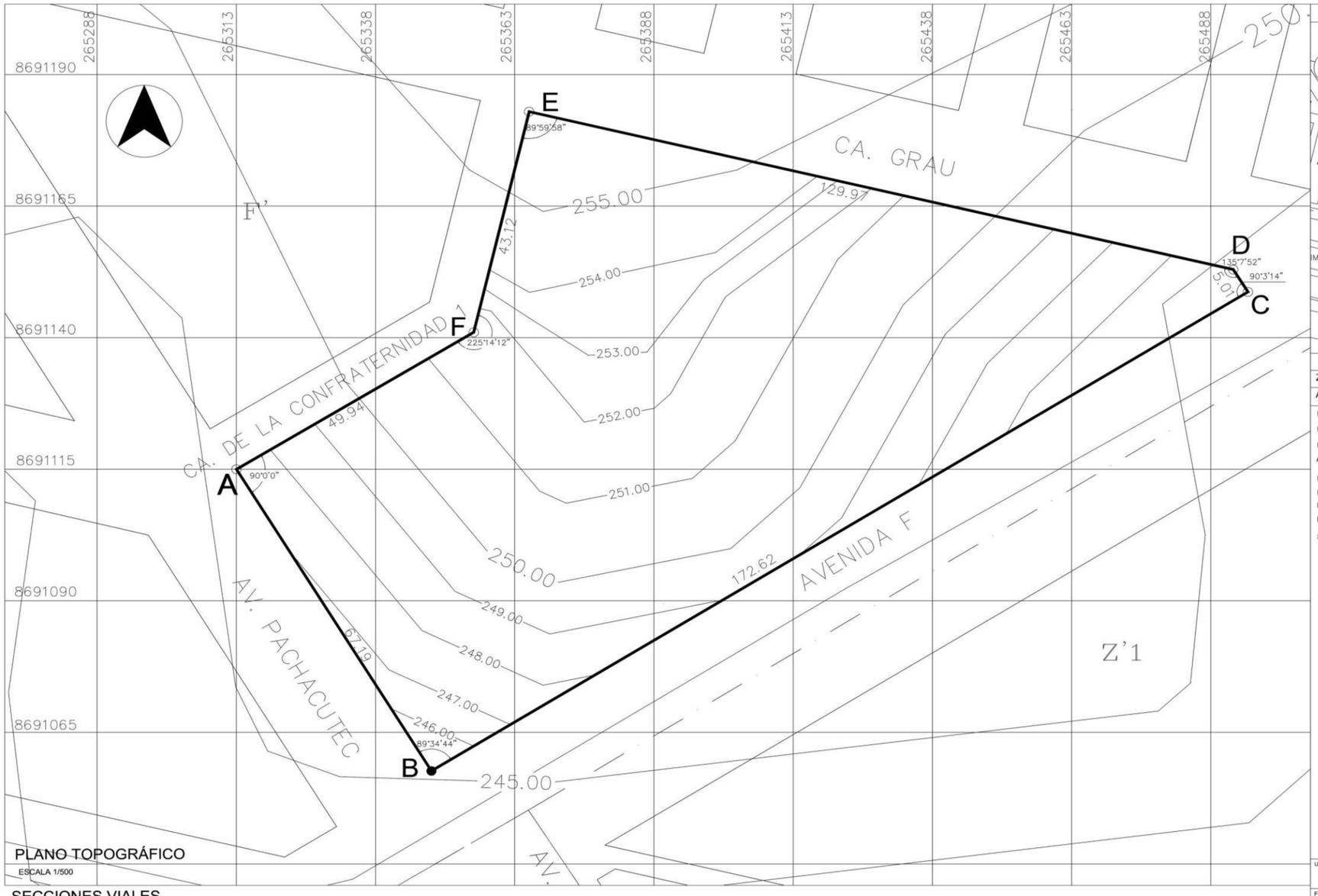
- ZONA COMUNAL: Esta zona contará con todos los equipamiento abiertos a la comunidad como Biblioteca, Sala de Usos Múltiples, Plaza Escénica donde se desarrollarán diferentes actividades que proporcionarán actividades culturales, artísticas, educativas.

- ZONA RECREACIÓN: Contará con patios para nivel Inicial, Primaria y Secundaria, dentro del enfoque de naturaleza dispondrá de viveros y biohuertos.

- ZONA EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS: Contará con Gimnasio, Sala de Usos Múltiples, Auditorio en el cual se realizarán diversas actividades de los alumnos del nivel Inicia, Primaria y Secundaria.

- ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: Esta zona contará con cafetería, al igual que tiendas escolares, tanto para los niveles: Inicial, Primaria y Secundaria.

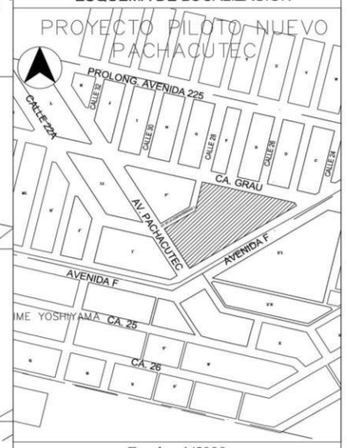
10.4.2 Plano Topográfico (Ver Plano PT-01)



PLANO TOPOGRÁFICO

ESCALA 1/500

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



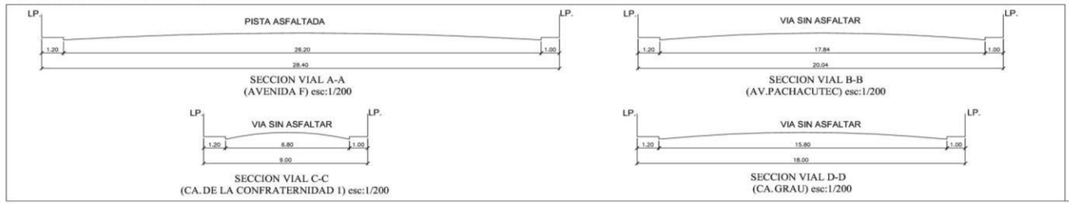
Escala : 1/5000

ZONIFICACIÓN : (E), (OU)

ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA : I

DEPARTAMENTO	:	LIMA
PROVINCIA	:	CALLAO
DISTRITO	:	VENTANILLA
ASOC. DE VIV.	:	GRUPO RESIDENCIAL B1 - PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC
NOMBRE DE VÍA	:	--
N° DEL INMUEBLE	:	--
MANZANA	:	F'1, F'2
LOTE	:	1,2
SUBLOTE	:	--

SECCIONES VIALES



CUADRO DE DATOS TECNICOS

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
A	A-B	67.19	90°00´00"	265313.43	8691115.70
B	B-C	75.14	89°34´38"	265348.44	8691058.36
C	C-D	40.62	89°59´49"	265495.10	8691149.41
D	D-E	44.06	225°11´22"	265492.46	8691153.66
E	E-F	36.00	90°00´00"	265366.00	8691183.68
F	F-G	43.12	90°00´00"	265356.04	8691141.72

UNIVERSIDAD : UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FIRMA Y SELLO PROY : AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

PROYECTO : ESCUELA COMUNITARIA

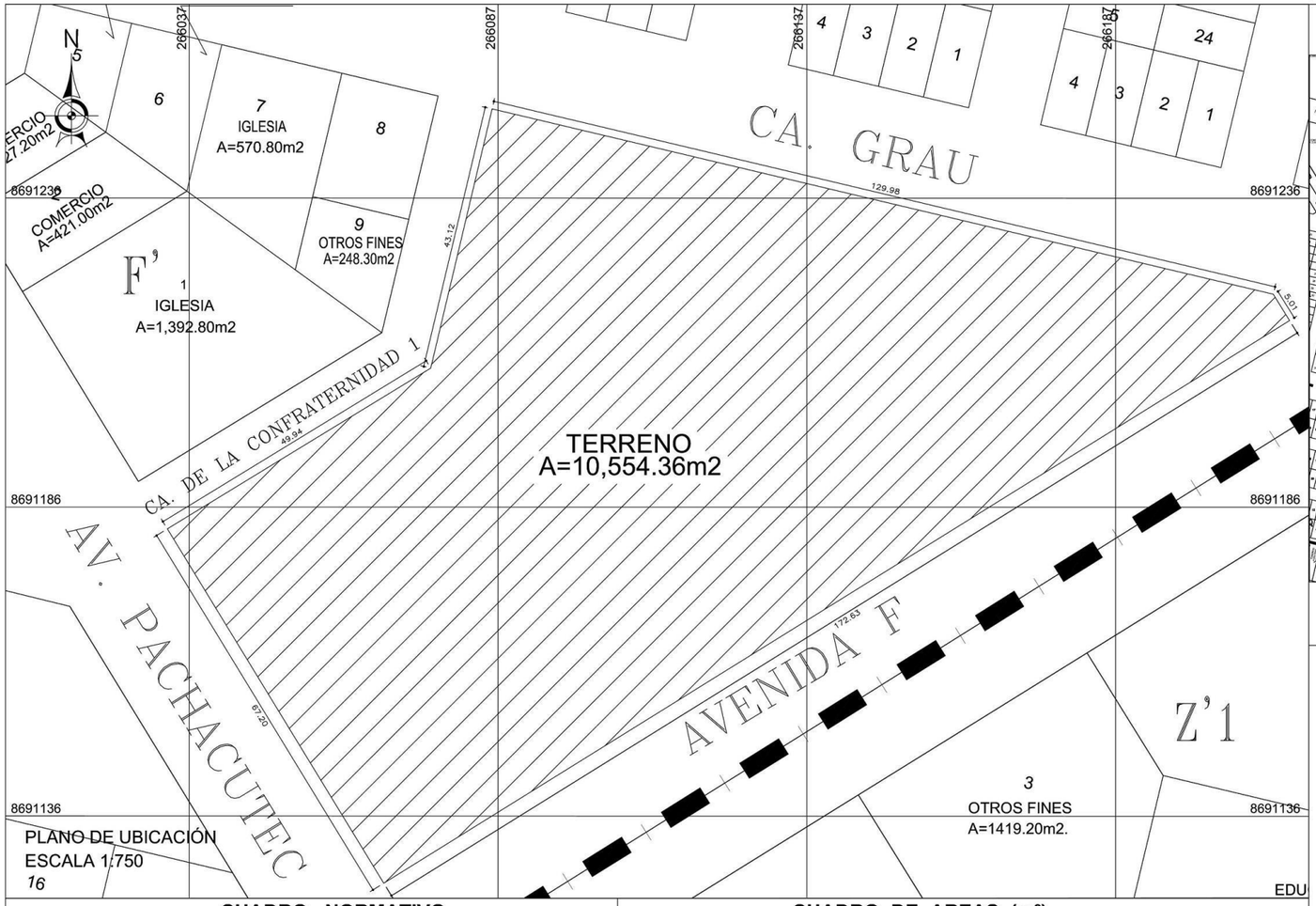
PLANO : TOPOGRAFÍA

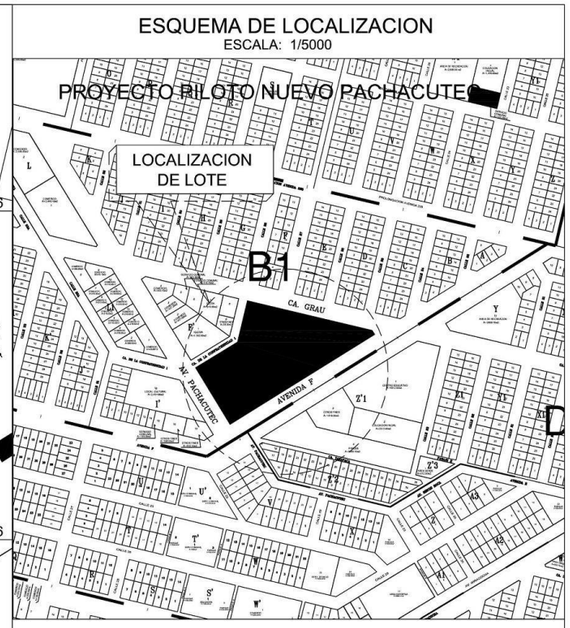
LÁMINA : T-01

ESCALA : INDICADAS

FECHA : ENERO 2019

10.4.3 Plano de Ubicación y Localización (Ver Plano PU-01)





ZONIFICACION : (E), (OU)
AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO : I (UNO)

DEPARTAMENTO	:	LIMA
PROVINCIA	:	CALLAO
DISTRITO	:	VENTANILLA
ASOC. DE VIV.	:	GRUPO RESIDENCIAL B1 - PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC
NOMBRE DE LA VÍA	:	-
N° DEL INMUEBLE	:	-
MANZANA	:	F'1, F'2 - SECTOR B
LOTE	:	1,2
SUBLOTE	:	-

CUADRO NORMATIVO

PARÁMETROS		NORMATIVO	PROYECTO
USOS		EDUCACION	ESCUELA COMUNITARIA
DENSIDAD NETA		RESULTANTE DEL PROYECTO	---
COEF. DE EDIFICACIÓN		RESULTANTE DEL PROYECTO	---
% ÁREA LIBRE		60%	60%
ALTURA MÁXIMA		3 PISOS	3 PISOS
RETIRO MINIMO	FRONTAL	3.00 m.	3.00 m.
	LATERAL	1.50 m.	1.50 m.
	POSTERIOR	1.50 m.	1.50 m.
ALINEAMIENTO FACHADA		3.00 m.	---
AREA DE LOTE NORMATIVO		EXISTENTE O SEGUN PROYECTO	
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO		EXISTENTE O SEGUN PROYECTO	---
N° ESTACIONAMIENTO		36 ESTACIONAMIENTOS	

CUADRO DE AREAS (m²)

PISOS / NIVELES	Existente	Demolición	Ampliación	Remodelación	Nueva	Sub-Total
1er PISO					3162.06 m2	3162.06 m2
2do PISO					3415.95 m2	3415.95 m2
3er PISO					1505.53 m2	1505.53 m2
AREA PARCIAL						
AREA TECHADA TOTAL						8083.53 m2
AREA DE TERRENO						10554.36 m2
AREA LIBRE (60%)						6332.62 m2

UNIVERSIDAD:
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ALUMNAS:
AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA
MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

PROYECTO:
ESCUELA COMUNITARIA

PLANO:
UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

LAMINA:
U-1

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
ENERO 2019

10.4.4 Estudio de Factibilidad: Factibilidad de demanda, Factibilidad Técnica y Factibilidad económica.

La factibilidad de demanda del proyecto es de 85 727 habitantes del distrito de Ventanilla debido al déficit que presenta en lo relacionado al equipamiento educativo, motivo que no cubre la demanda de la población del sector, el proyecto de Escuela Comunitaria está proyectada para atender a un total de 750 alumnos y para la zona comunal un total de 4 292 que cubrirá con un aforo de 773 personas.

La factibilidad técnica nos basaremos en sistemas constructivos resistentes al tipo de suelo de la zona, usaremos el sistema aporticado según lo determinado en la Norma E.030, así mismo se usará el ladrillo silicocalcareo como amortiguador del calor que presenta la zona y aislante acústico. Para una mejor estabilidad del equipamiento usaremos losa de cimentación como base estructural por el suelo de arena eólica. Como propuesta el proyecto cuenta con viveros y biohuertos la cual el agua de las lluvias será aprovechada al máximo.

La factibilidad económica del proyecto que consta de 3 niveles en un área de 10’ 554.36 m2 de acuerdo a los acabados elegidos dentro del Cuadro de Valores Unitarios nos da un total de **S/. 7,703 300.97** millones de soles.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (1 piso)

Tabla 115. *Cálculo de valor referencial para el proyecto primer piso*

Nivel	Área	Valor (m2)	Total
1er Piso	3 162.055 m2	S/ 762.37	S/ 2 410 655.87
		Costo Directo	S/ 2 410 655.87
25% IGV + Utilidad			S/ 602 663.97
TOTAL V.R.			S/ 3 013 319.84

Fuente: Elaboración propia.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (2 piso)

Tabla 116. *Cálculo de valor referencial para el proyecto segundo piso*

Nivel	Área	Valor (m2)	Total
2do Piso	3 415.945 m2	S/ 762.37	S/ 2 604 213.99
		Costo Directo	S/ 2 604 213.99
25% IGV + Utilidad			S/ 651 053.50
TOTAL V.R.			S/ 3 255 267.49

Fuente: Elaboración propia.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (3 piso)

Tabla 117. *Valor referencial para el proyecto tercer piso*

Nivel	Área	Valor (m2)	Total
3er Piso	1 505.53 m2	S/ 762.37	S/ 1 147 770.91
		Costo Directo	S/ 1 147 770.91
25% IGV + Utilidad			S/ 286 942.73
TOTAL V.R.			S/ 1 434 713.64

Fuente: Elaboración propia.

Total de Costo de la Edificación: S/ 7 703 300.97

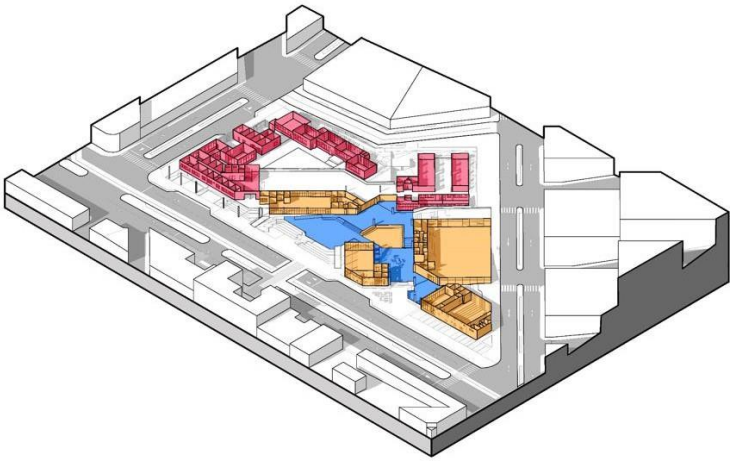
10.4.5 Propuesta de zonificación

La propuesta de zonificación se divide en 7 zonas de las cuales estará compuesta la escuela comunitaria: Zona Educativa, Zona Comunal, Zona de Servicios, Zona de Recreación, Zona Administrativa, Zona de Equipamientos complementarios, Zona de Servicios Complementarios.

1. Z. Educativa
2. Z. Administrativa
3. Z. Servicios
4. Z. Comunal
5. Z. Recreacional
6. Z. Equipamientos Complementarios
7. Z. Servicios Complementarios

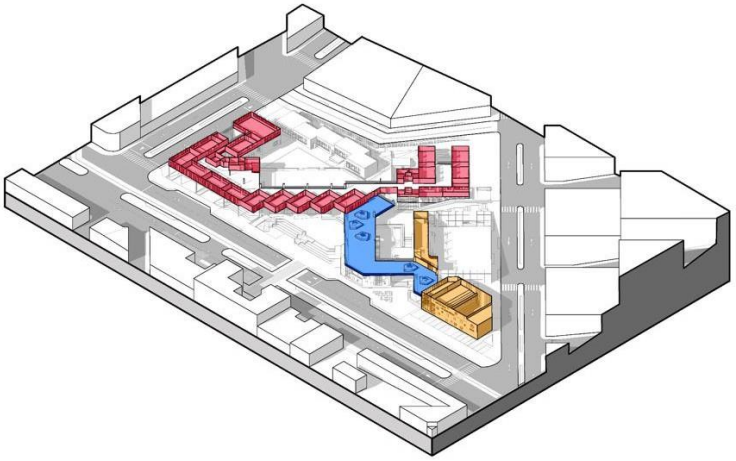
ZONIFICACIÓN – PRIMER PISO

- ZONA EDUCATIVA
- ZONA CULTURAL
- ZONA COMUNITARIA



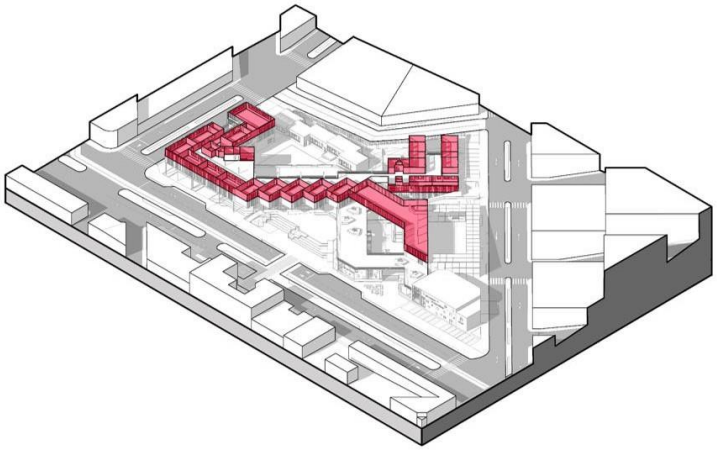
ZONIFICACIÓN – SEGUNDO PISO

- ZONA EDUCATIVA
- ZONA CULTURAL
- ZONA COMUNITARIA

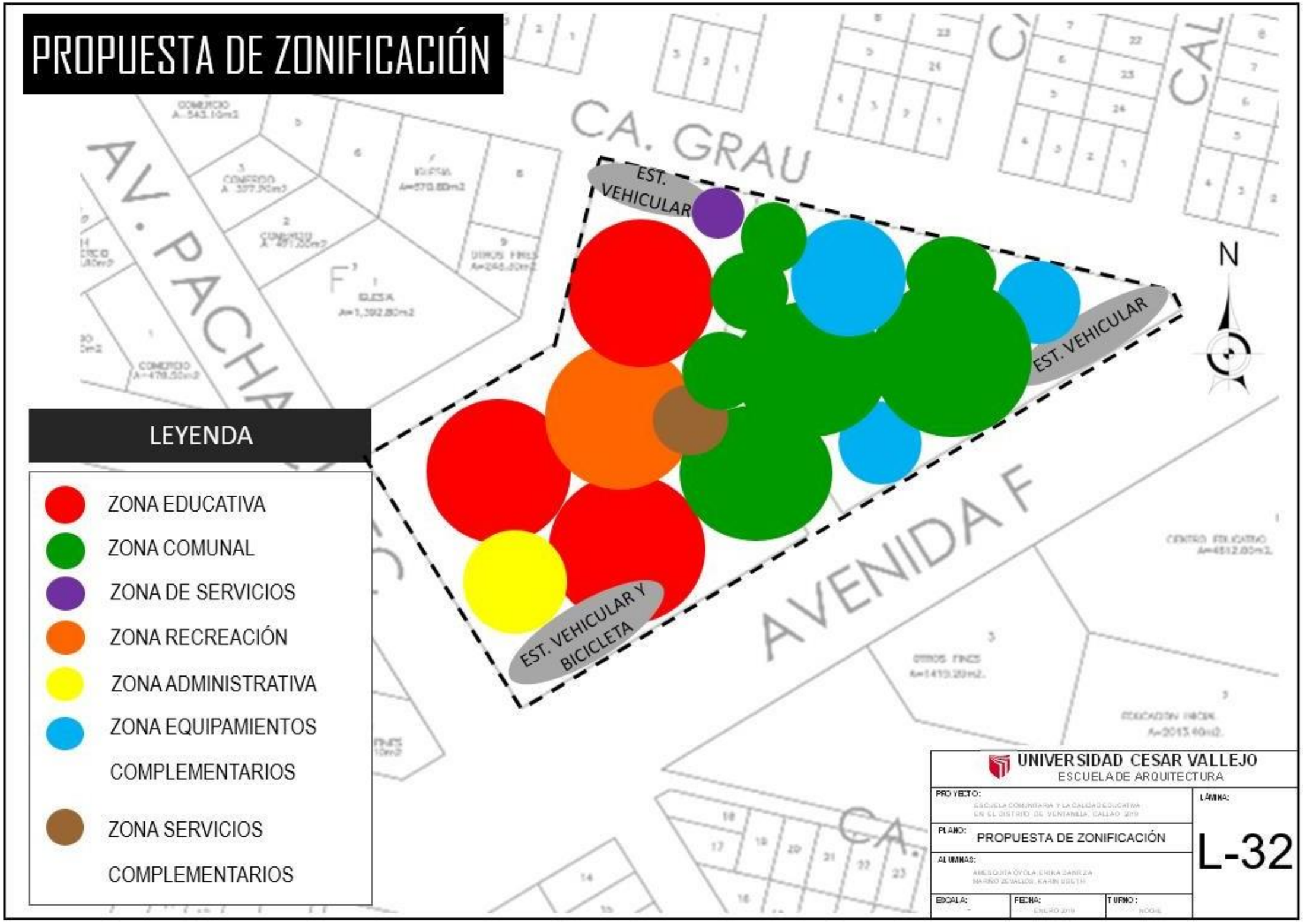


ZONIFICACIÓN – TERCER PISO

- ZONA EDUCATIVA
- ZONA CULTURAL
- ZONA COMUNITARIA



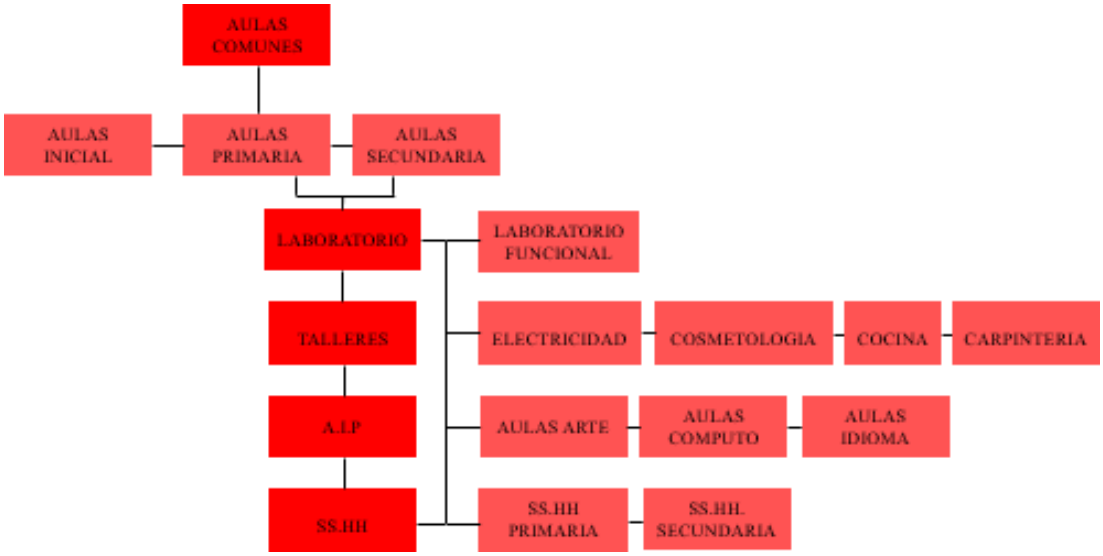
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN



10.4.6 Esquema de Organización Espacial

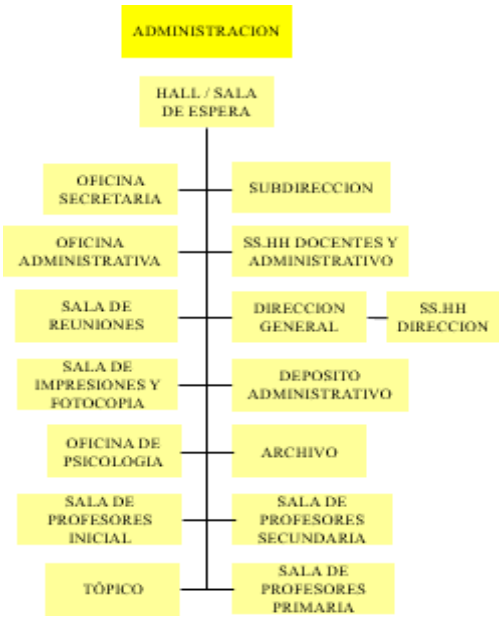
- Zona Educativa:

Figura 289. Organigrama Zona Educativa



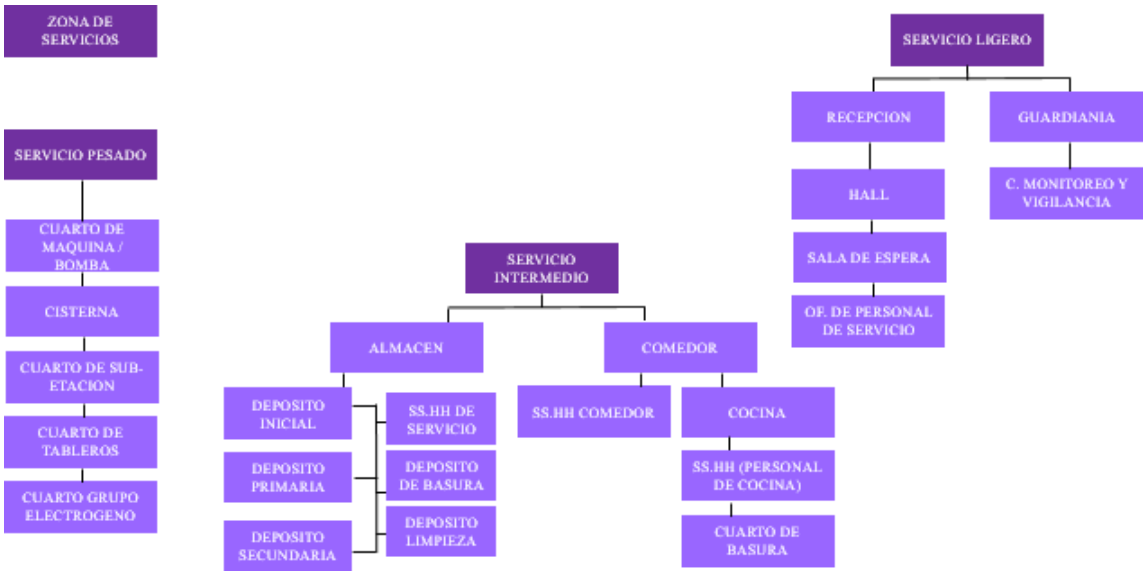
- Zona Administrativa:

Figura 290. Organigrama Zona Administrativa



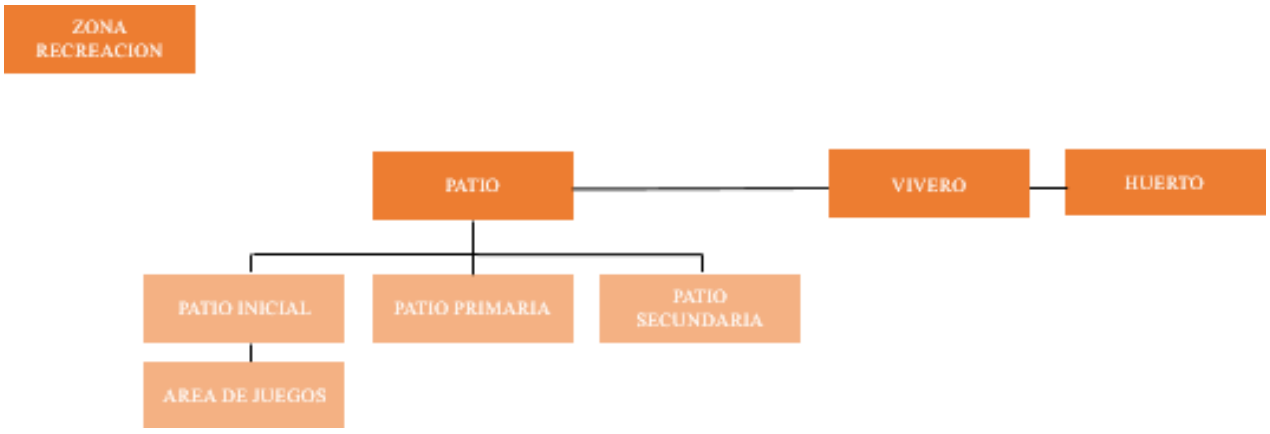
- Zona Servicios:

Figura 291. Organigrama Zona Servicios



- Zona Recreación:

Figura 292. Organigrama Zona Recreación

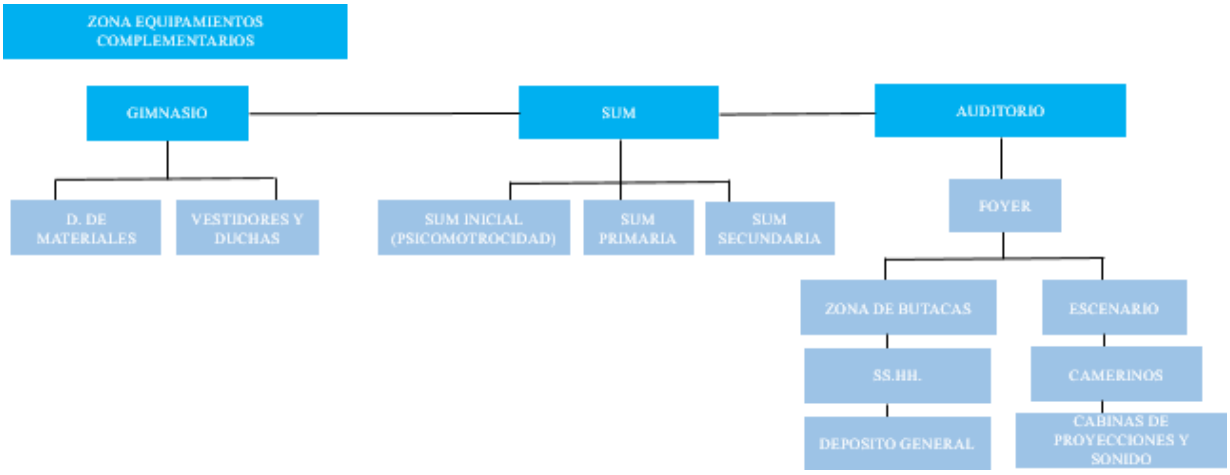


- Zona Servicios Complementarios:

Figura 293. Organigrama Zona Servicios Complementarios

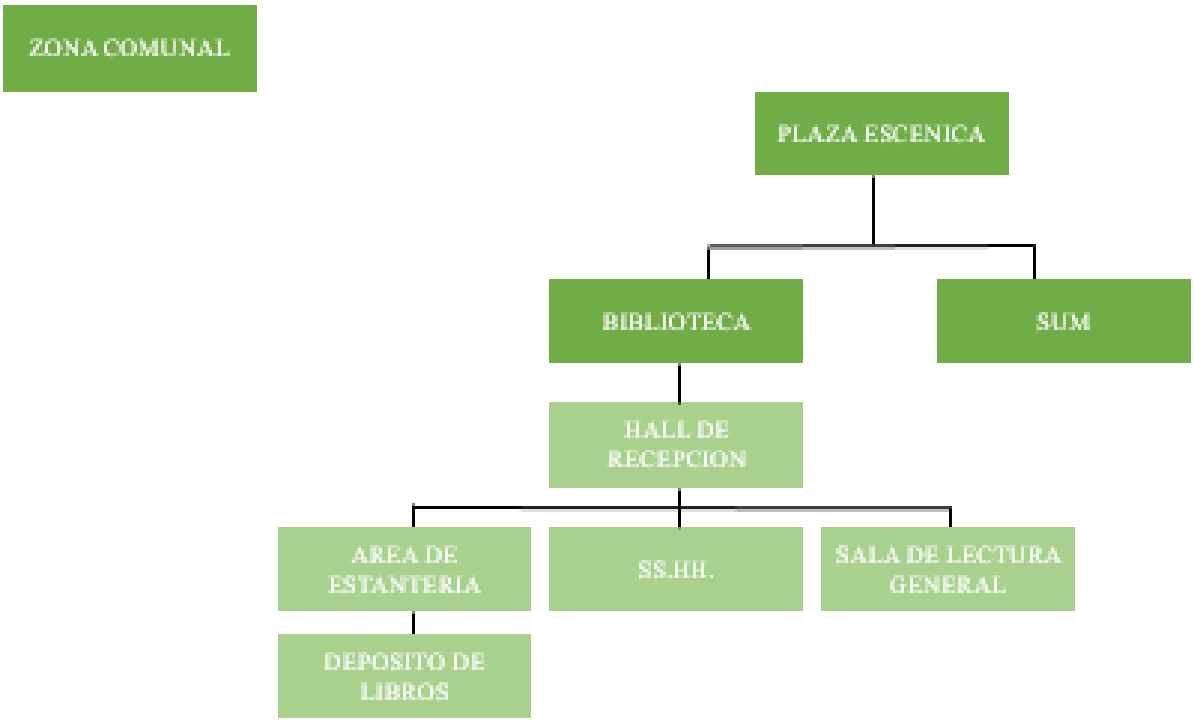
- Zona Equipamientos Complementarios:

Figura 294. Organigrama Zona Equipamientos Complementarios



- Zona Comunal:

Figura 295. Organigrama Zona Comunal



ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL

LEYENDA

- ZONA EDUCATIVA
- ZONA COMUNAL
- ZONA DE SERVICIOS
- ZONA RECREACIÓN
- ZONA ADMINISTRATIVA
- ZONA EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS
- ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019	LÁMINA: L-33
PLANO: ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL	
ALUMNAS: AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA; MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH	
ESCALA: 1/1000	FECHA: ENERO 2019
TURNO: NOCHE	

10.4.7 Accesibilidad y estructura de flujos

La propuesta de la Escuela Comunitaria, está proyectada con los accesos reglamentados logrando una adecuada circulación en los escolares y la comunidad, que son nuestro público principal. Así mismo la circulación será inclusiva, es decir cumple con los parámetros establecidos para la personas con habilidades diferentes. Debido que el proyecto quiere lograr la integración de la comunidad.

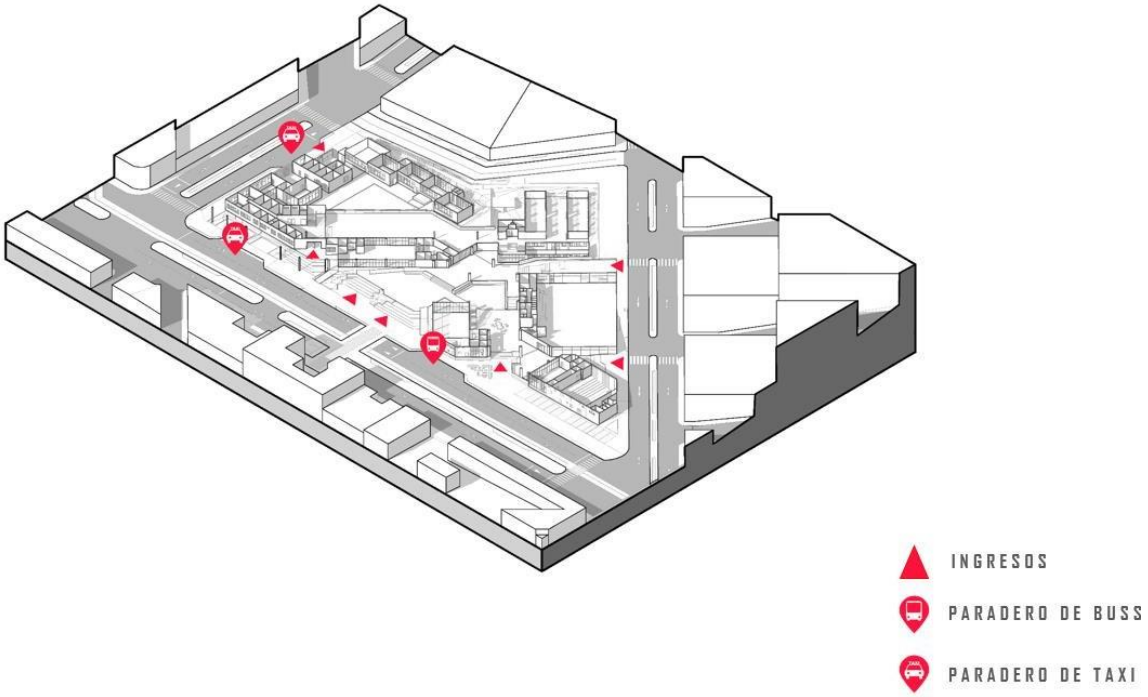
Se ha tomado en consideración los siguientes ingresos a la Escuela Comunitaria:

- Ingreso Inicial
- Ingreso Primaria y Secundaria
- Ingreso Vehicular y Bicicleta
- Ingreso de la Comunidad

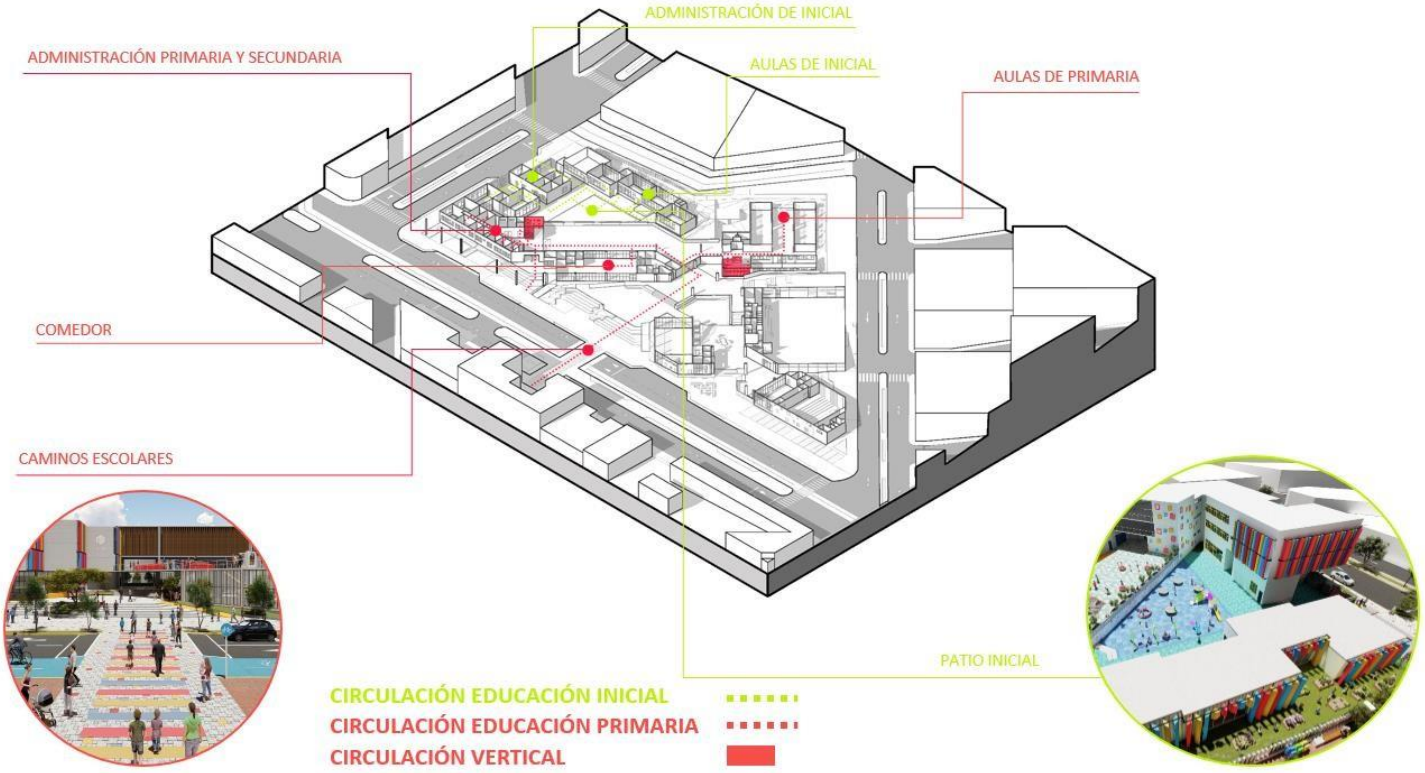
Así como también se ha considerado la estructura de flujos que se van a dar en todos los ambientes de la Escuela Comunitaria:

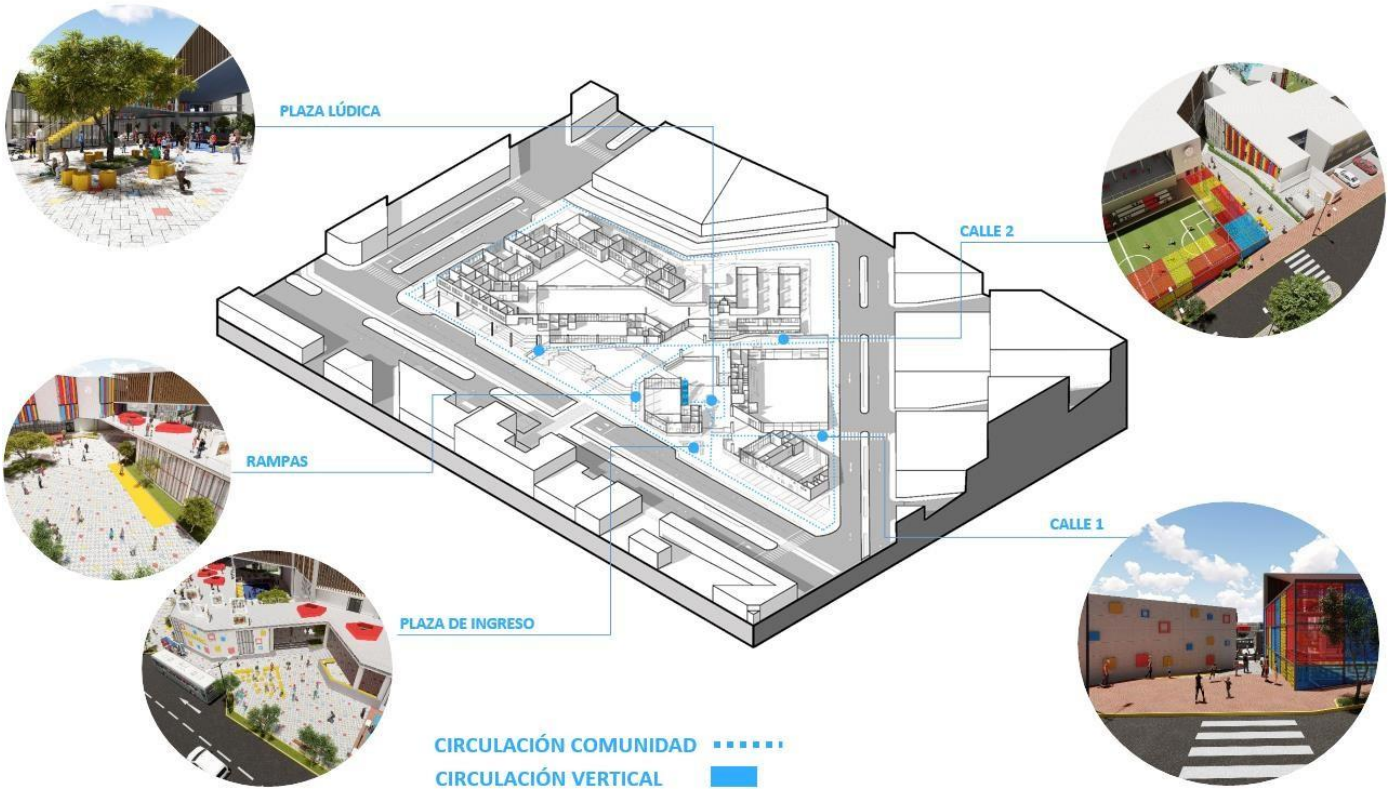
- Flujo de alumnos inicial
- Flujo de alumnos primaria
- Flujo de alumnos secundaria
- Flujo de administración
- Flujo de servicios
- Flujo de comunidad

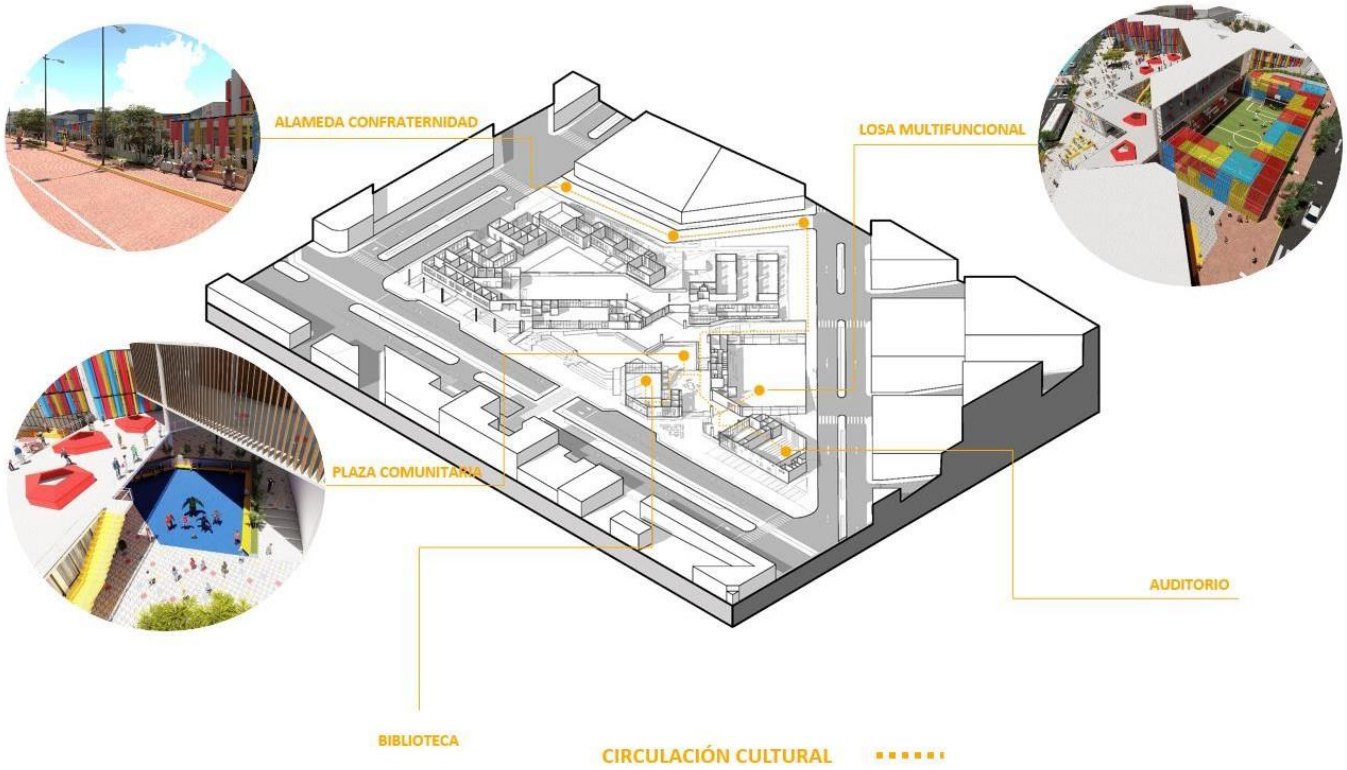
Accesibilidad

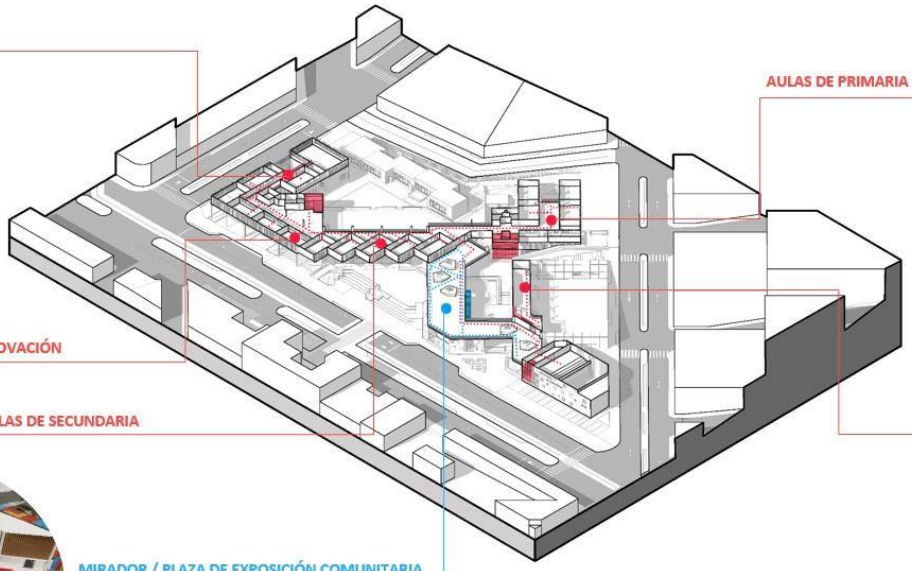


Circulación




PLAZA LÚDICA
CALLE 2
RAMPAS
CALLE 1
PLAZA DE INGRESO
CIRCULACIÓN COMUNIDAD
CIRCULACIÓN VERTICAL


ALAMEDA CONFRATERNIDAD
LOSA MULTIFUNCIONAL
PLAZA COMUNITARIA
AUDITORIO
BIBLIOTECA
CIRCULACIÓN CULTURAL

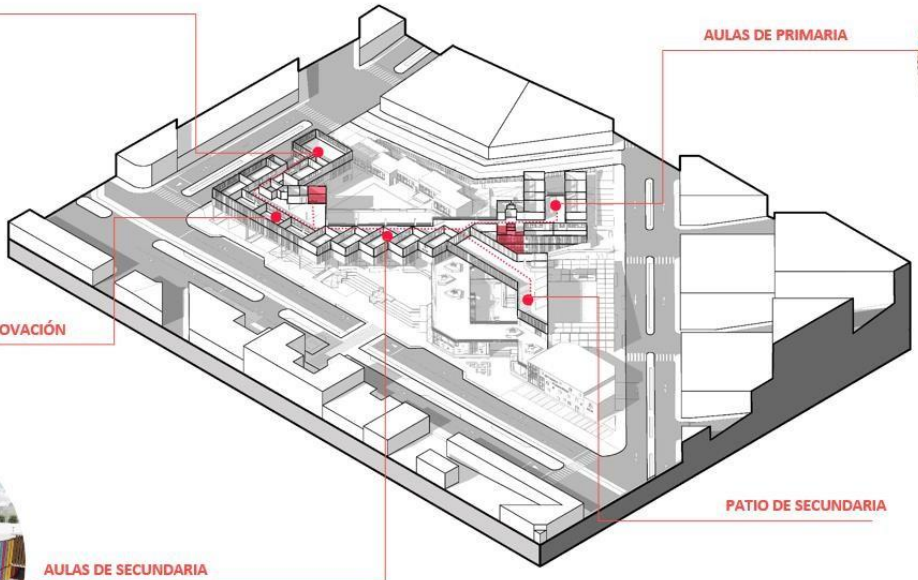


MIRADOR / PLAZA DE EXPOSICIÓN COMUNITARIA

CIRCULACIÓN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

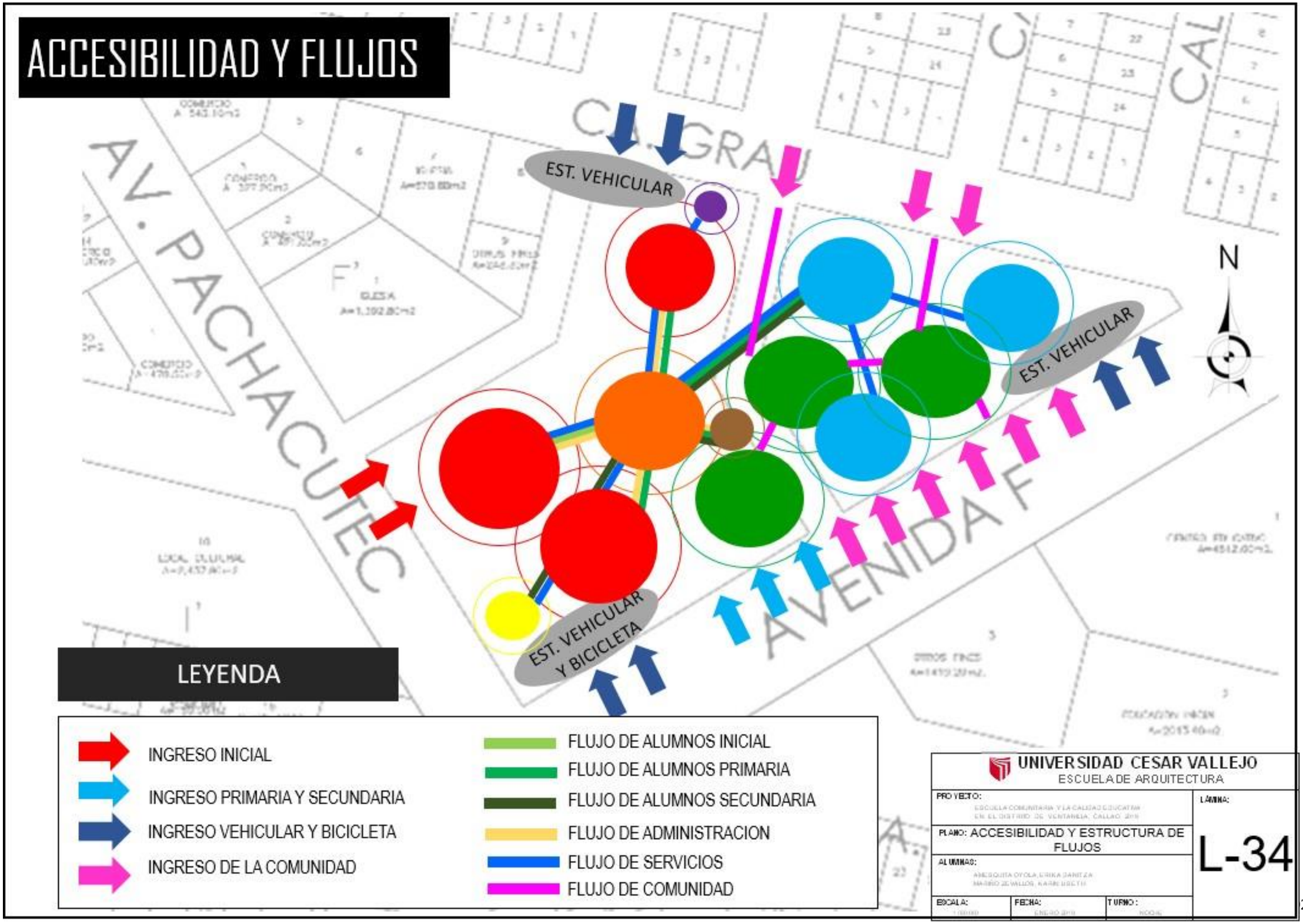
CIRCULACIÓN COMUNIDAD

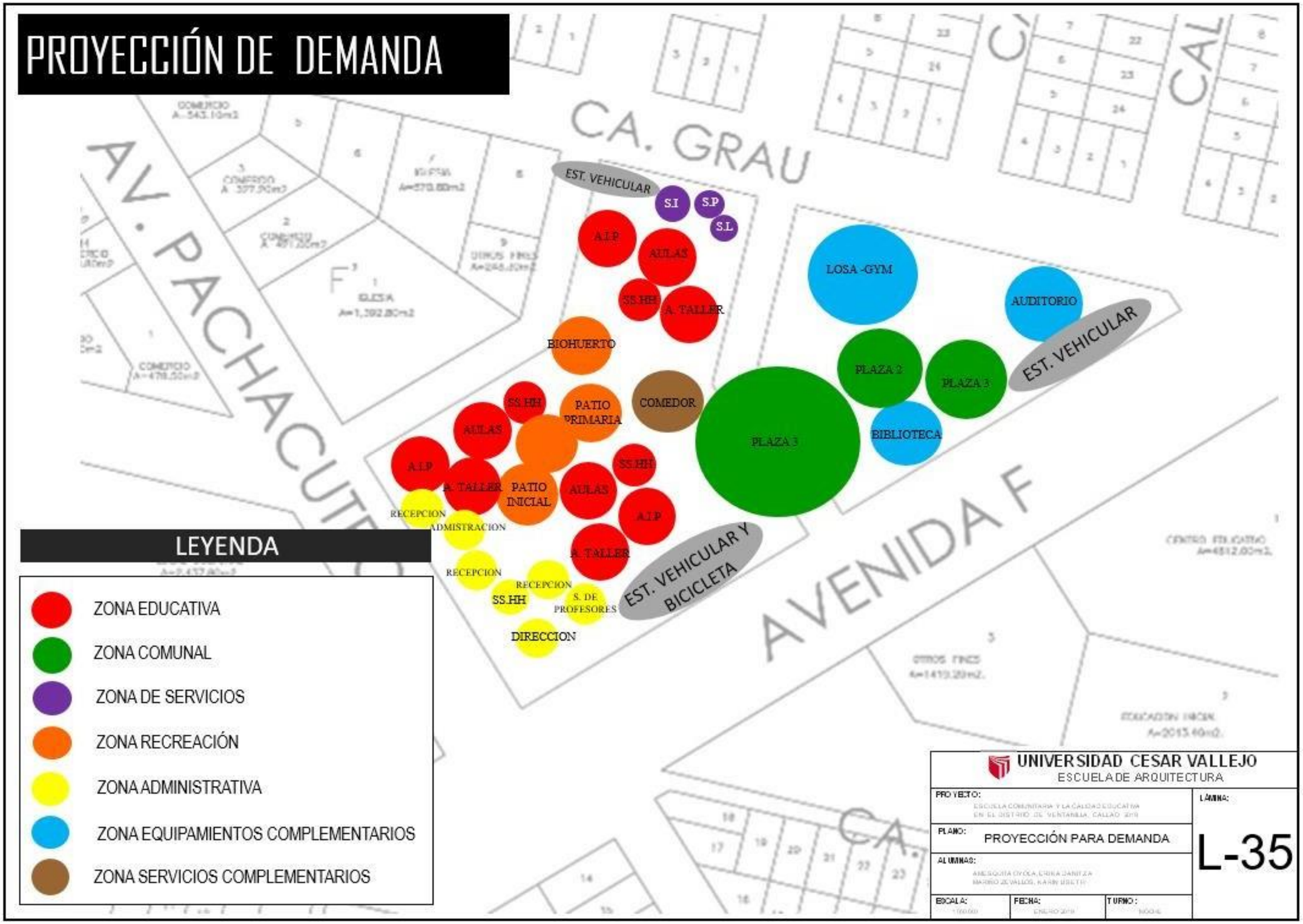
CIRCULACIÓN VERTICAL



CIRCULACIÓN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

CIRCULACIÓN VERTICAL


ACCESIBILIDAD Y FLUJOS
AV. PACHACUTEC
CA. GRAU
AVENIDA F
EST. VEHICULAR
EST. VEHICULAR
EST. VEHICULAR Y BICICLETA
N
LEYENDA
INGRESO INICIAL
INGRESO PRIMARIA Y SECUNDARIA
INGRESO VEHICULAR Y BICICLETA
INGRESO DE LA COMUNIDAD
FLUJO DE ALUMNOS INICIAL
FLUJO DE ALUMNOS PRIMARIA
FLUJO DE ALUMNOS SECUNDARIA
FLUJO DE ADMINISTRACION
FLUJO DE SERVICIOS
FLUJO DE COMUNIDAD
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA
PROYECTO:
PLANO: ACCESIBILIDAD Y ESTRUCTURA DE FLUJOS
ALUMNAS:
ESCALA:
FECHA:
TURNO:
LÁMINA:
L-34


PROYECCIÓN DE DEMANDA
CA. GRAU
AV. PACHACUTEC
AVENIDA F
EST. VEHICULAR
S.I
S.P
S.L
A.I.P
AULAS
SS.HH
A. TALLER
BIOHUERTO
LOSA -GYM
AUDITORIO
EST. VEHICULAR
PLAZA 2
PLAZA 3
BIBLIOTECA
COMEDOR
PLAZA 3
SS.HH
PATIO PRIMARIA
AULAS
A.I.P
A. TALLER
PATIO INICIAL
AULAS
SS.HH
A.I.P
A. TALLER
RECEPCION
ADMISTRACION
RECEPCION
RECEPCION
SS.HH
S. DE PROFESORES
DIRECCION
EST. VEHICULAR Y BICICLETA
LEYENDA
ZONA EDUCATIVA
ZONA COMUNAL
ZONA DE SERVICIOS
ZONA RECREACIÓN
ZONA ADMINISTRATIVA
ZONA EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS
ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE ARQUITECTURA
PROYECTO:
PLANO:
PROYECCIÓN PARA DEMANDA
ALUMNAS:
ESCALA:
FECHA:
TURNO:
LÁMINA:
L-35

10.4.8 Criterio de diseño y de Composición Arquitectónica.

Es indispensable que los usuarios desarrollen distintas actividades en un mismo espacio, así mismo el entorno ambiental genera actitudes y conductas en los habitantes con respecto al lugar.

- El proyecto busca ser sostenible e inclusivo, a través de espacios abiertos como elemento organizador de la composición arquitectónica. Está divido en 2 sectores, la zona educativa (privada) que contaran con espacios ideales para el desarrollo de la creatividad y la zona comunal (publica) con espacios abiertos que serán compartidos con la comunidad, para lograr ello se implementara desniveles, aprovechando la topografía de la zona.

- El proyecto no será aislado, todo lo contrario se convertirá en un articulador urbano, entre la población y la ciudad. El proyecto contara con una visual hacia los humedales y periferias del distrito, convirtiéndose en un referente del distrito logrando incrementar el turismo y conciencia ambiental.

- El proyecto será funcional y de fácil comprensión espacial.

- Contará con plataformas públicas, como invitación al usuario a formar parte del equipamiento.

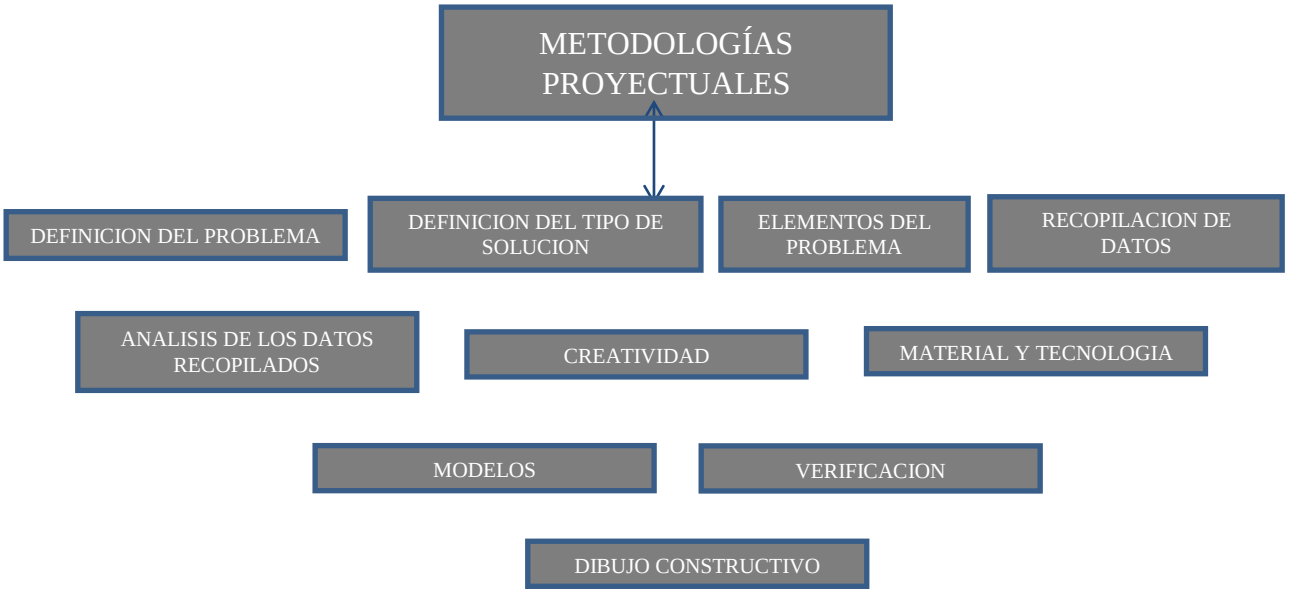
- La zona educativa, contara con tres patios centrales proporcionales, destinados y divididos para cada nivel: inicial, primaria y secundaria.

- Los acabados del equipamiento como el revestimiento, cerramientos, colores, etc.: serán usados como parte del aprendizaje, es decir contaremos con arquitectura escolar.

10.4.9 Metodología de Diseño Arquitectónico

La metodología se basó en el desarrollo del proceso evolutivo de la interpretación y estudio del contexto urbano arquitectónico.

Figura 296. Esquema de metodología proyectuales.



10.4.10 Conceptualización de la Propuesta

La conceptualización del proyecto de investigación se enfoca en desarrollar equipamiento educativo comunitario que genere interacción, convivencia, identidad, de la cual el equipamiento se integre al entorno y al ecosistema característico del distrito de Ventanilla. Es así como se toma dentro del contexto el ecosistema de Ventanilla que engloba tanto elementos abióticos que están conformados por los seres (vida), plantas con los elementos abióticos que están considerandos el agua, suelo (arenoso), sol, sea propicia dentro del contexto del distrito y de los Humedales de Ventanilla, el cual es considerado hábitat y refugio de diversas formas de vida, y a la vez considerado como uno de los pulmones ecológicos del distrito y que hoy en día no se le ha dado el adecuado valor frente a las condiciones en la que se encuentra.

CONCEPTO: ECOSISTEMA PEDAGOGICO

Se escogió Ecosistema Pedagógico, por diversos motivos, uno era lograr la relación del equipamiento con los alumnos y la comunidad, a la par lograr una arquitectura pedagógica, mediante el método Montessori, que fue llevado tanto al interior y exterior de la Escuela Comunitaria, mediante los colores más representativos. Logrando al final un engrampe a nivel macro, meso y micro; es decir integración del equipamiento con el entorno urbano, las áreas comunitarias (plazas, caminos escolares) con espacios propios del equipamiento (biblioteca, auditorio) y estos con las áreas privadas (aulas, talleres, etc). Finalizando con un equipamiento que se lee como Escuela Comunitaria y llevando no solo la pedagogía dentro de las aulas sino también en el entorno del equipamiento.

10.4.11 Idea fuerza o Rectora

La idea fuerza o rectora de nuestro proyecto se basa en dos conceptos:

ECOSISTEMA = RELACION ENTRE SERES VIVOS Y EL MEDIO FISICO
PEDAGOGICO = DIFERENTES METODOS EDUCATIVOS

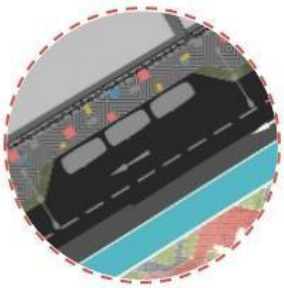
Es así como definimos nuestro concepto como ECOSISTEMA PEDAGOGICO (Educativo + Comunidad + Cultural), la relación que nuestro equipamiento (medio físico) tendrá con los alumnos y la comunidad (seres vivos) y la metodología Montessori que hemos empleado en toda la infraestructura. Así mismo nuestro concepto lo dividimos en tres estrategias de diseño: MACRO, MESO, MICRO, logrando esa misma relación desde los espacios más pequeños y privados (las aulas), los ambientes semipúblicos (biblioteca) con los ambientes más amplios y públicos (plazas públicas).

Es así como se ha relacionado ECOSISTEMA PEDAGOGICO con la Escuela Comunitaria que acoge, forma y desarrolla a las nuevas vidas en el transcurso del tiempo dentro de un contexto diverso y que genera los lazos de identidad con la comunidad. El lugar donde se desarrollará el proyecto tiene visuales con el paisaje natural como con la playa. Así mismo la escuela comunitaria tomará en cuenta las condiciones del lugar y de la naturaleza: terrazas, plaza, viveros, etc. para su desarrollo.

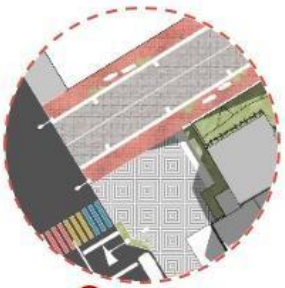
10.4.12 Adaptación y Engrampe al Entorno Urbano

Las edificaciones dentro del entorno urbano del terreno donde se emplaza la Escuela Comunitaria son de uno, dos y tres niveles como máximo a la Calle Grau, así como a la Avenida F., Av. Pachacutec. A la vez que las viviendas que se encuentran alrededor de todo el entorno, por lo cual el proyecto no pretende romper con el perfil urbano que guarda.

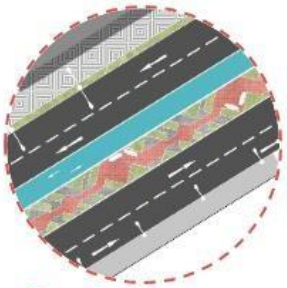
El proyecto contempla para el proyecto para nivel Inicial, 1 piso; nivel Primaria 2 pisos; nivel Secundaria 3pisos dentro de lo establecido por la Municipalidad de Ventanilla.



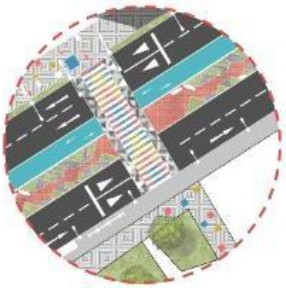
1 BAHÍA VEHICULAR



2 BOULEVARD PEATONAL – VEHICULAR



3 ALAMEDA Y CICLOVÍA

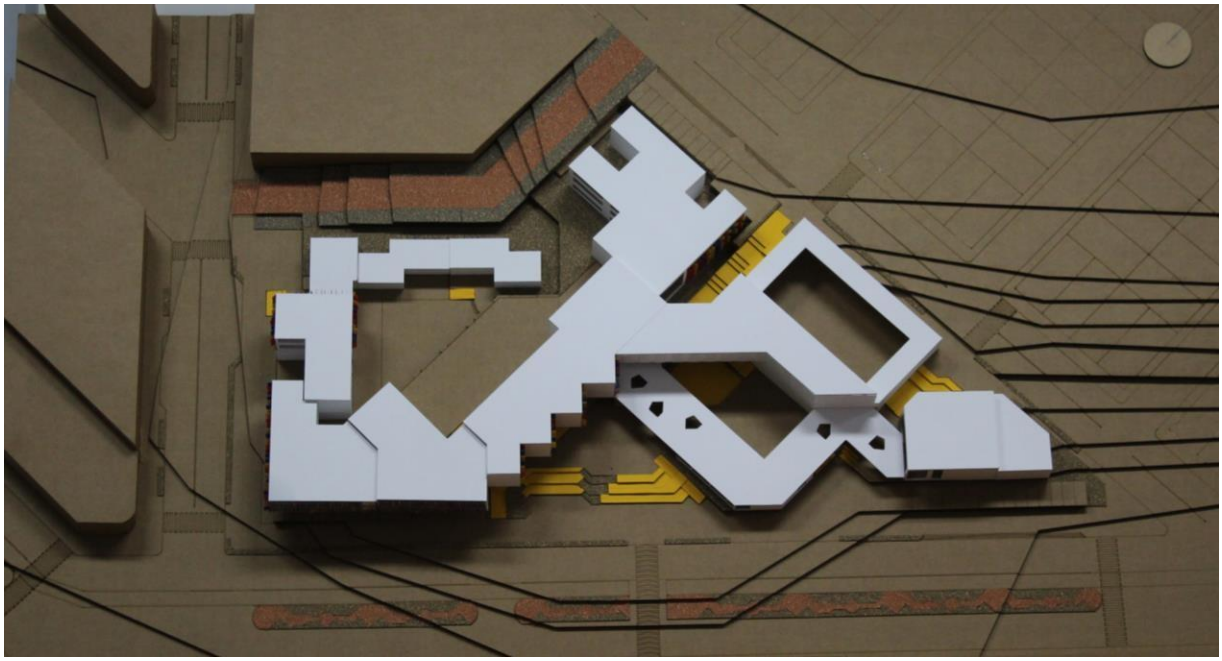


4 CAMINOS ESCOLARES

10.4.13 Condicionantes complementarias de la propuesta

El distrito de Ventanilla, actualmente no congrega un equipamiento educativo que se integre a la comunidad, por lo cual se plantea generar espacios de socialización, educación, recreación, y que ayuden y promuevan a que el entorno y el equipamiento sean amigables con el ecosistema, así mismo se utilizan tanto materiales que caracterizan al lugar, así mismo la ubicación, genera conexiones que invitan a poder acceder al equipamiento tomando esas conexiones los recursos que tiene el distrito, como también las visuales al paisaje natural de los humedales y la playa.

10.4.14 Plan de Masas (Maqueta Conceptual)



XI. REFERENCIAS

- Armstrong, T. (2000). *Inteligencias Múltiples en el aula.* (2.ª ed.). EE.UU.: ASCD.
- Attiná, J. (2006). Centros educativos comunitarios: un modelo de gestión. Recuperado de https://ebookcentral.proquest.com
- Banco Mundial (2006). *Por una educación de calidad para el Perú.* (1.ª ed.). Perú: BANCO MUNDIAL.
- Barros, R., Rojas, J. y Sánchez, L. (Junio, 2008). Diseño de instrumentos didácticos para aprendizaje activo basado en teoría de colores. Revista Educación en Ingeniería, 0(5), 11-18.
- Beltrán, Y., Martínez, Y. y Torrado, O. (Enero/Marzo, 2015). Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia. Revista Encuentros, 13(2), 57-72.
- Carreño, B. (2010). Centro educativo Ochagavia Comunidad Escolar y Contexto Social (Tesis de Grado). Recuperada de http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2010/aq-carreno_b/pdfAmont/aq-carreno_b.pdf
- Castillo, M. y Gamboa, R. (Octubre, 2012).Desafíos de la educación en la sociedad actual. Revista Diálogos Educativos, 12(24), 1-15.
- Ching, F. (2015). *Arquitectura, Forma, espacio y orden.* (4.ª ed.). Mexico: Gustavo Gili.
- Colbert de Arboleda, V. (2006). Mejorar la calidad de la educación en escuelas de escasos recursos. El caso de la Escuela Nueva en Colombia. Revista Colombiana de Educación, (51), 186-212.
- Colella, L., Díaz-Salazar, R. (2015). El discurso de la calidad educativa: un análisis crítico. Educación y Educadores, 18 (2), 287-303.
- Chang, L. (2011). Escuela pública de Educación Primaria en el Municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala (Tesis de Grado). Recuperada de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2938.pdf
- Comisión Permanente del Congreso de la República. (Julio, 2003). *Ministerio de Educación.* Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf

- División de Programas de Protección de la Infancia. (Setiembre, 2018). *Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.* Recuperado de http://feae.eu/informe-una-leccion-diaria-acabar-con-la-violencia-en-las-escuelas-informe-de-unicef-2018/
- Duk Homad, C. y Narvarte Eguiluz, L. (2008). Evaluar la calidad de la respuesta de la escuela a la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 6(2), 137-156.
- Estadística de la Calidad Educativa: Censo Escolar 2017 Perú. (Diciembre, 2017).*Ministerio de Educación.* Recuperado de http://escale.minedu.gob.pe/c/document_library/get_file?uuid=d524d4b5-0dd3-4706-a1e8-c65fb18a3d77&groupId=10156
- Estadística de la Calidad Educativa: Censo Escolar 2017 Lima Metropolitana. (Diciembre, 2017).*Ministerio de Educación.* Recuperado de http://escale.minedu.gob.pe/c/document_library/get_file?uuid=c588786d-31ad-4b67-bba4-63a0ec9cf926&groupId=10156
- Estadística de la Calidad Educativa: Censo Escolar 2017 Callao. (Diciembre, 2017).*Ministerio de Educación.* Recuperado de http://escale.minedu.gob.pe/c/document_library/get_file?uuid=b9a5c01d-7061-4929-b58f-4261451a2e61&groupId=10156
- Estremadoyro, C. (2013). Colegio Público: espacio compartido como potenciador de intercambios (Tesis de Grado). Recuperada de https://core.ac.uk/download/pdf/54246559.pdf
- Garcés, M., Cantillo, R. y Ávila, D. (Agosto/Octubre, 2014). Transformación pedagógica mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Saber, Ciencia y Libertad, 9 (2), 217-227.
- Gobierno Regional del Callao. (Julio, 2011). *Dirección de Educación del Callao*. Recuperado de http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/1027/608.%20Proyecto%20Educativo%20Regional%20Callao%202010%20-%202023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kennedy, M. (1980). Construcción de escuelas de la comunidad. (79.va ed.). Paris: UNESCO.

- Maldonado, M. (2000). El centro escolar y la calidad de la educación. Profesorado. Revista de Curriculum y Formación de Profesorado, 4(1), 1-12.
- Ministerio de Educación y Deportes, V. (2006). Proyecto educativo integral comunitario: una gestión que se concluye en conjunto. Educere, 10 (34), 549-552.
- Ñahui, E. (2017). Centro educativo comunitario como activador social en el distrito de Carabayllo (Tesis de Grado). Recuperada de https://core.ac.uk/download/pdf/132392853.pdf
- Olaechea, V. (2017). Colegio Público en Villa María del Triunfo (Tesis de Grado). Recuperada de https://docplayer.es/49127036-Colegio-publico-en-villa-maria-del-triunfo.html
- Provincia Constitucional del Callao Compendio Estadístico 2017. (Enero ,2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática.* Recuperado de http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/E690F4FDE913975205258248007358B43/$FILE/CompendioEstad%C3%ADsticoProvinciaConstitucionalCallao2017.pdf
- Real Academia Española. (2017). Disquisición. En Diccionario de la lengua española (23.ª ed.). Recuperado de http://dle.rae.es/?id=GMFMuVv
- Segura, V. (2013). Diseño el Centro Educativo Integral ubicado en el Canton San Miguel de los Bancos, conformado desde preescolar hasta ciclo

- UNESCO. (Agosto, 2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.* Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002595/259593s.pdf

APÉNDICE A. Instrumentos de investigación

Encuesta para la tesis de Arquitectura – "Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 3019"

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESCALA DE LIKERT

Señoras(es), pobladores del distrito de Ventanilla, esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad el presente cuestionario. La prueba es anónima.

Lea usted con atención y conteste a las preguntas marcando con **"X"** en una sola alternativa.

VARIABLE INDEPENDIENTE: ESCUELA COMUNITARIA

DIMENSIÓN: ESPACIOS FORMALES

1. Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar mayor libertad de interacción entre los alumnos. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Flexible		

2. Considera que el aula de la escuela comunitaria debe proporcionar el aprendizaje dentro y fuera de ella. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Funcional		

3. Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar espacios amplios donde los alumnos tengan libertad de movimiento. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Abierto		

DIMENSIÓN: ESPACIOS INFORMALES

4. Considera que la sala de estudio es un componente facilitador de aprendizaje en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Didáctico		

5. Considera que los pasillos de la escuela comunitaria deben ser multifuncionales. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Multifuncional		

6. Considera que el patio debe fomentar la interacción de alumnos de diferentes edades en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Heterogéneo		

DIMENSIÓN: ESPACIOS DE ARTICULACIÓN

7. Considera que la iluminación natural y artificial es un componente importante en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Iluminación		

8. Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían estar agrupados de manera que fomenten la interacción de la escuela y la comunidad. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Agrupación		

9. Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían diferenciarse de color, textura o patrón. ¿Está de acuerdo Ud.

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Diferencia		

VARIABLE DEPENDIENTE: CALIDAD EDUCATIVA

DIMENSIÓN: EFICACIA

10. Considera las metas un componente importante dentro de la eficacia educativa. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Metas		

11. Considera los objetivos un componente importante dentro de la eficacia educativa. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Objetivos		

12. Considera al clima escolar como factor primordial para la eficacia educativa. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Clima Escolar		

DIMENSIÓN: EQUIDAD

13. Considera que la infraestructura es de importancia para la igualdad de oportunidades. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Infraestructura		

14. Considera que los recursos educativos son de importancia para lograr la igualdad de oportunidades. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Recursos		

15. Considera que la pedagogía es de importancia para lograr la igualdad de oportunidades. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Pedagogía		

DIMENSIÓN: RELEVANCIA

16. Considera la participación de los alumnos, docentes y comunidad un factor importante para la integración a la sociedad. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Participación		

17. Considera al liderazgo un factor importante para la integración a la sociedad. ¿Está de acuerdo Ud.?

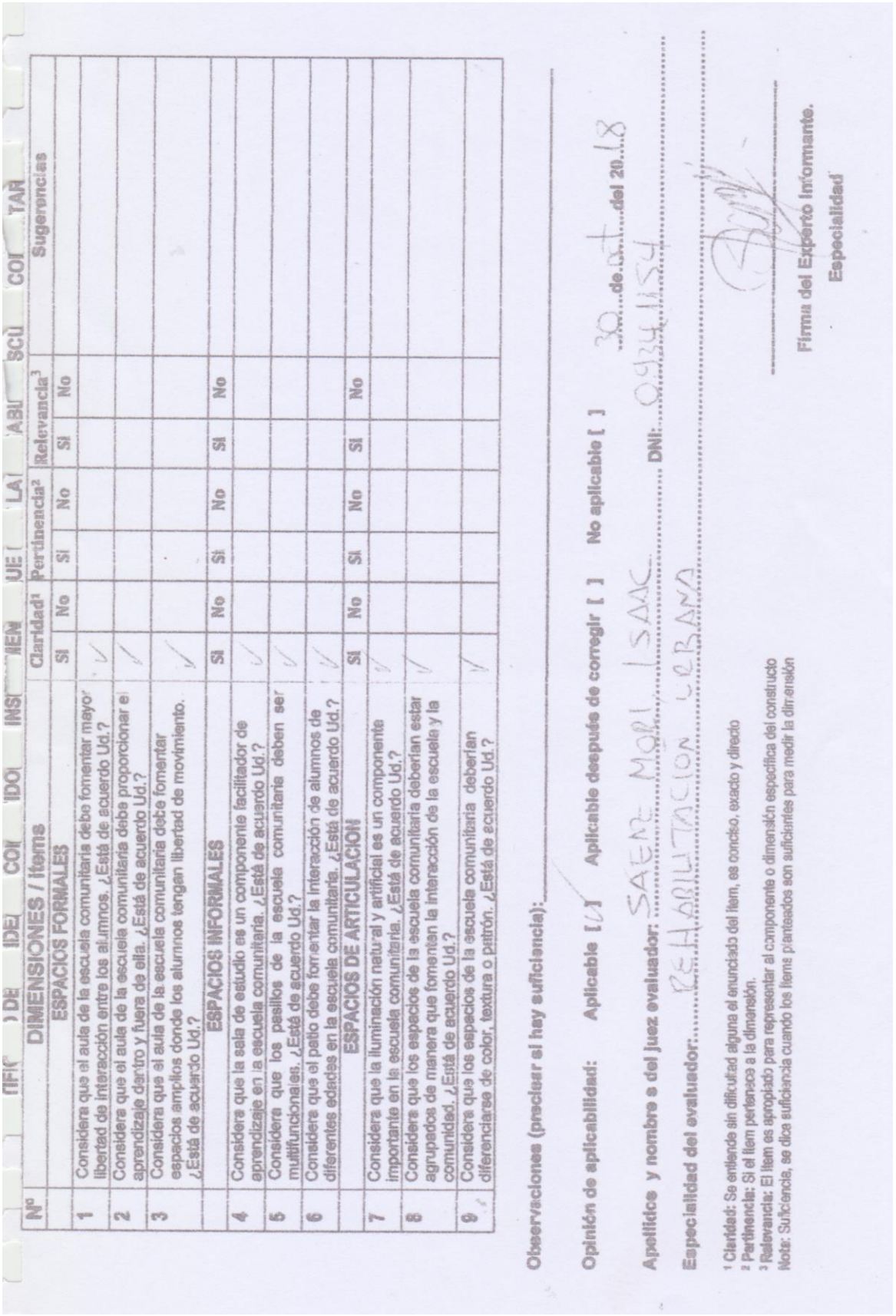
5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Liderazgo		

18. Considera el trabajo en equipo un factor importante para la integración a la sociedad. ¿Está de acuerdo Ud.?

5	Muy de acuerdo	( )
4	De acuerdo	( )
3	Indiferente	( )
2	En desacuerdo	( )
1	Muy en desacuerdo	( )
Indicador: Trabajo en equipo		

APÉNDICE B. Validación de los Instrumentos

Validación de la **variable 1: Escuela Comunitaria** por el Arq. Isaac Sáenz Mori



Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad[1]		Pertinencia[2]		Relevancia[3]		Sugerencias
	ESPACIOS FORMALES	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar mayor libertad de interacción entre los alumnos. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
2	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe proporcionar el aprendizaje dentro y fuera de ella. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
3	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar espacios amplios donde los alumnos tengan libertad de movimiento. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
	ESPACIOS INFORMALES	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Considera que la sala de estudio es un componente facilitador de aprendizaje en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
5	Considera que los pasillos de la escuela comunitaria deben ser multifuncionales. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
6	Considera que el patio debe fomentar la interacción de alumnos de diferentes edades en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
	ESPACIOS DE ARTICULACIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Considera que la iluminación natural y artificial es un componente importante en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
8	Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían estar agrupados de manera que fomenten la interacción de la escuela y la comunidad. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
9	Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían diferenciarse de color, textura o patrón. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ] 30 de oct del 2018

Apellidos y nombres del juez evaluador: SAENZ MORI ISAAC DNI: 09324154

Especialidad del evaluador: REHABILITACION URBANA

[1] Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
[2] Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
[3] Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

TIFICADO DE IDENTIDAD CON EL CUAL SE INSCRIBIÓ QUE LA HABILITACIÓN CONTARÁ

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad[1]		Pertinencia[2]		Relevancia[3]		Sugerencias
	ESPACIOS FORMALES	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar mayor libertad de interacción entre los alumnos. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
2	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe proporcionar el aprendizaje dentro y fuera de ella. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
3	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar espacios amplios donde los alumnos tengan libertad de movimiento. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
	ESPACIOS INFORMALES	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Considera que la sala de estudio es un componente facilitador de aprendizaje en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
5	Considera que los pasillos de la escuela comunitaria deben ser multifuncionales. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
6	Considera que el patio debe fomentar la interacción de alumnos de diferentes edades en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
	ESPACIOS DE ARTICULACION	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Considera que la iluminación natural y artificial es un componente importante en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
8	Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían estar agrupados de manera que fomenten la interacción de la escuela y la comunidad. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
9	Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían diferenciarse de color, textura o patrón. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [✓]** **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

30 de oct del 2018

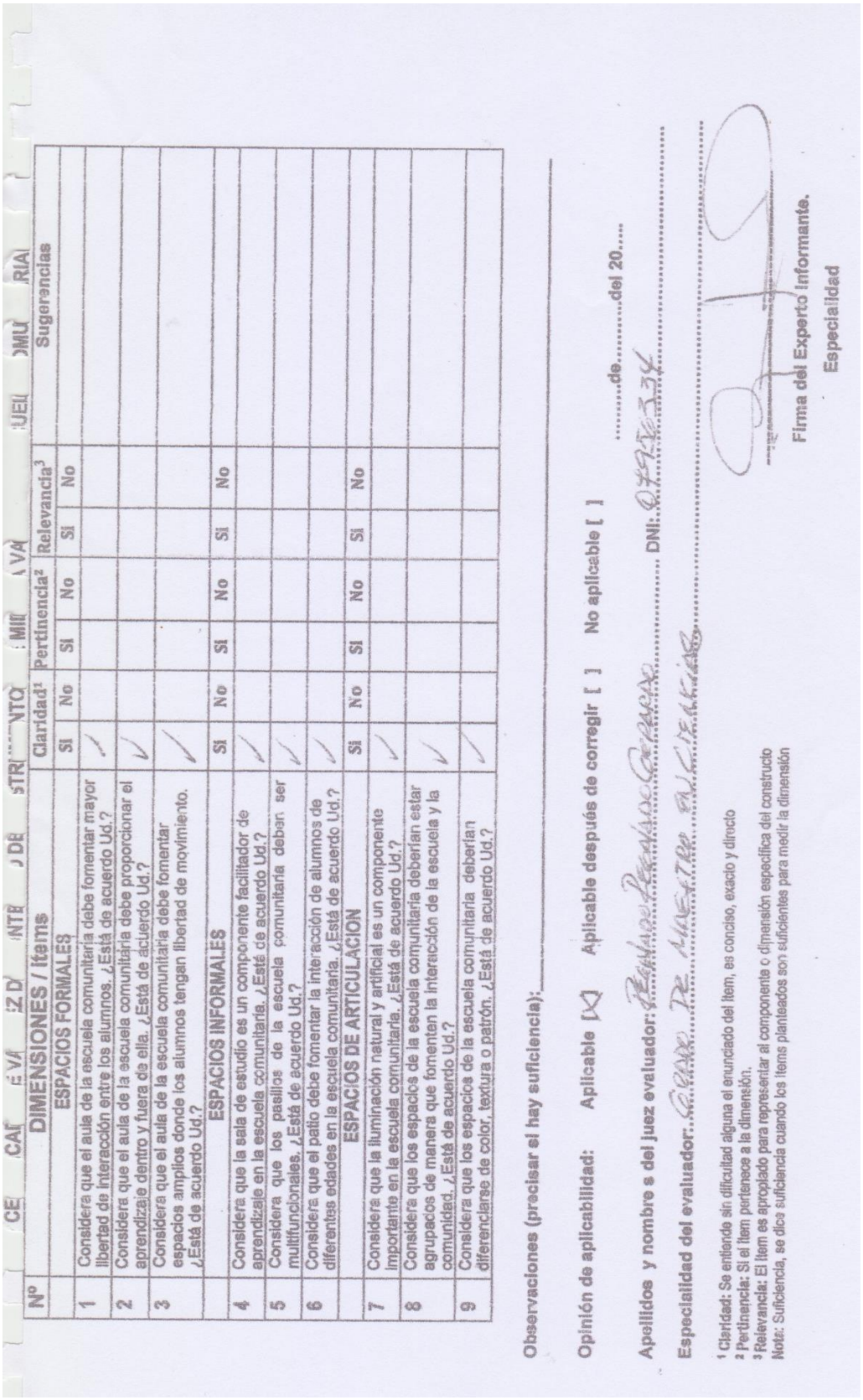
Apellidos y nombres del juez evaluador: SAENZ MORI ISAAC **DNI:** 09341154

Especialidad del evaluador: REHABILITACION URBANA

[1] **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
[2] **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.
[3] **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

Validación de la **variable 1: Escuela Comunitaria** por el Arq. Gerardo Regalado Regalad



Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad[1]		Pertinencia[2]		Relevancia[3]		Sugerencias
	ESPACIOS FORMALES	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar mayor libertad de interacción entre los alumnos. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
2	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe proporcionar el aprendizaje dentro y fuera de ella. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
3	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar espacios amplios donde los alumnos tengan libertad de movimiento. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
	ESPACIOS INFORMALES	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Considera que la sala de estudio es un componente facilitador de aprendizaje en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
5	Considera que los pasillos de la escuela comunitaria deban ser multifuncionales. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
6	Considera que el patio debe fomentar la interacción de alumnos de diferentes edades en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
	ESPACIOS DE ARTICULACION	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Considera que la iluminación natural y artificial es un componente importante en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
8	Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían estar agrupacios de manera que fomenten la interacción de la escuela y la comunidad. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
9	Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían diferenciarse de color, textura o patrón. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [ ] **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez evaluador: ..... **DNI:** .....

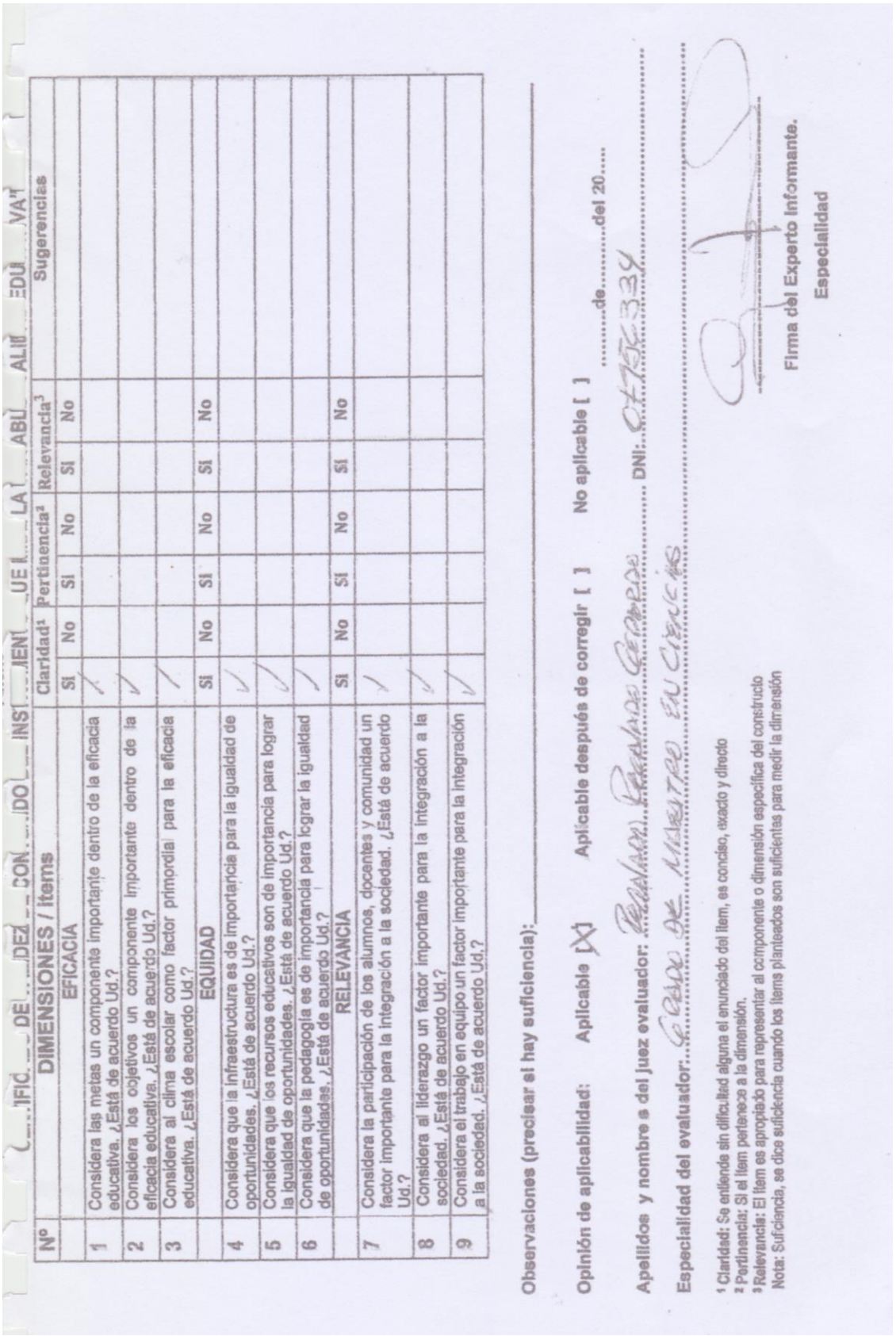
Especialidad del evaluador: .....

.....de.....del 20.....

[1] **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
[2] **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.
[3] **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

Validación de la **variable 2: Calidad Educativa** por el Arq. Gerardo Regalado Regalado



Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad[1]		Pertinencia[2]		Relevancia[3]		Sugerencias
	EFICACIA	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Considera las metas un componente importante dentro de la eficacia educativa. ¿Está de acuerdo Ud.?	/						
2	Considera los objetivos un componente importante dentro de la eficacia educativa. ¿Está de acuerdo Ud.?	/						
3	Considera al clima escolar como factor primordial para la eficacia educativa. ¿Está de acuerdo Ud.?	/						
	EQUIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Considera que la infraestructura es de importancia para la igualdad de oportunidades. ¿Está de acuerdo Ud.?	/						
5	Considera que los recursos educativos son de importancia para lograr la igualdad de oportunidades. ¿Está de acuerdo Ud.?	/						
6	Considera que la pedagogía es de importancia para lograr la igualdad de oportunidades. ¿Está de acuerdo Ud.?	/						
	RELEVANCIA	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Considera la participación de los alumnos, docentes y comunidad un factor importante para la integración a la sociedad. ¿Está de acuerdo Ud.?	/						
8	Considera al liderazgo un factor importante para la integración a la sociedad. ¿Está de acuerdo Ud.?	/						
9	Considera el trabajo en equipo un factor importante para la integración a la sociedad. ¿Está de acuerdo Ud.?	/						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

.....de.....del 20.....

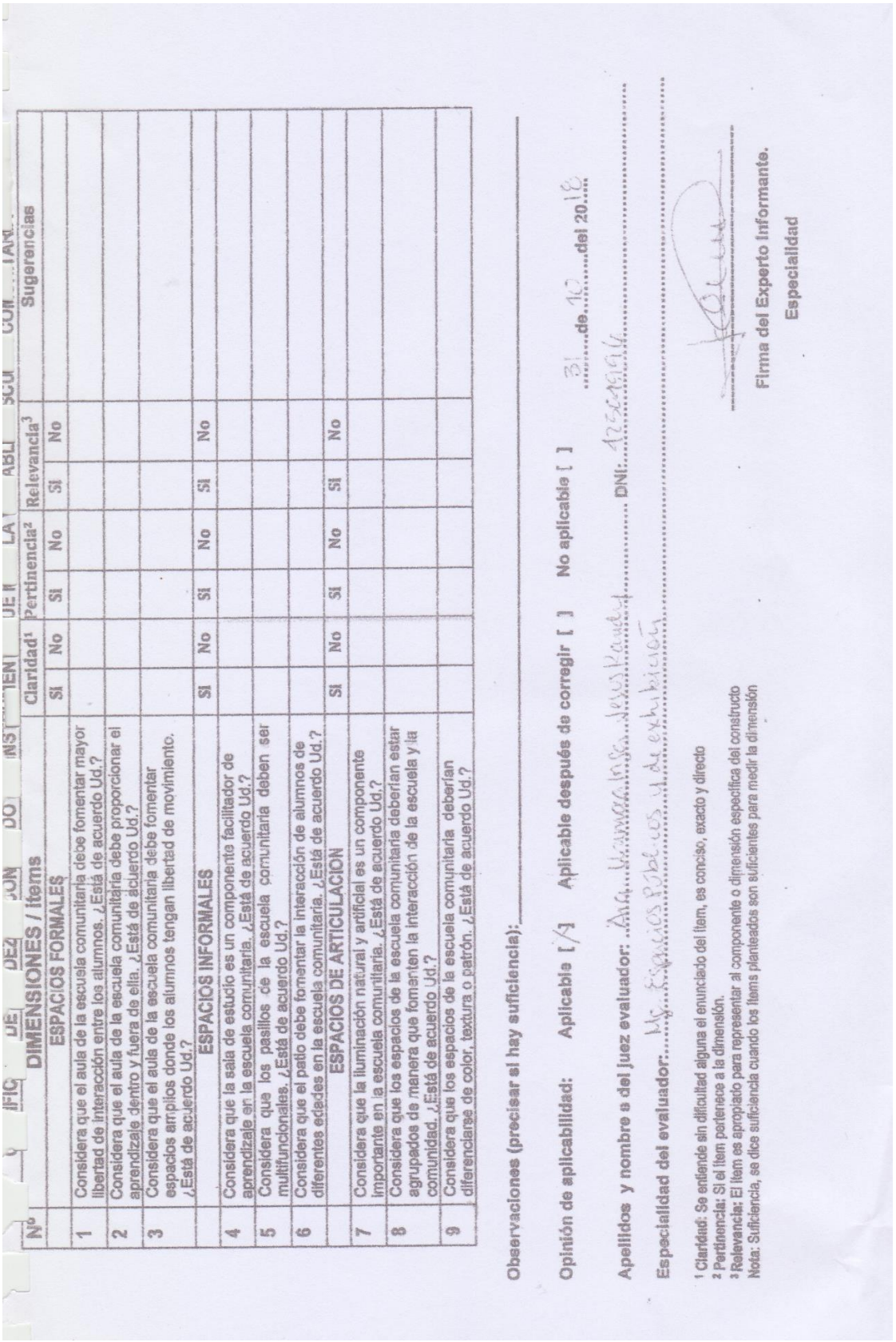
Apellidos y nombres del juez evaluador: ..... DNI: .....

Especialidad del evaluador: .....

[1] Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
[2] Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
[3] Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Especialidad



Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad[1]		Pertinencia[2]		Relevancia[3]		Sugerencias
	ESPACIOS FORMALES	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar mayor libertad de interacción entre los alumnos. ¿Está de acuerdo Ud.?							
2	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe proporcionar el aprendizaje dentro y fuera de ella. ¿Está de acuerdo Ud.?							
3	Considera que el aula de la escuela comunitaria debe fomentar espacios amplios donde los alumnos tengan libertad de movimiento. ¿Está de acuerdo Ud.?							
	ESPACIOS INFORMALES	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Considera que la sala de estudio es un componente facilitador de aprendizaje en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?							
5	Considera que los pasillos de la escuela comunitaria deben ser multifuncionales. ¿Está de acuerdo Ud.?							
6	Considera que el patio debe fomentar la interacción de alumnos de diferentes edades en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?							
	ESPACIOS DE ARTICULACION	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Considera que la iluminación natural y artificial es un componente importante en la escuela comunitaria. ¿Está de acuerdo Ud.?							
8	Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían estar agrupados de manera que fomenten la interacción de la escuela y la comunidad. ¿Está de acuerdo Ud.?							
9	Considera que los espacios de la escuela comunitaria deberían diferenciarse de color, textura o patrón. ¿Está de acuerdo Ud.?							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [/] **Aplicable después de corregir** [ ] **No aplicable** [ ] 31 de 10 del 2018

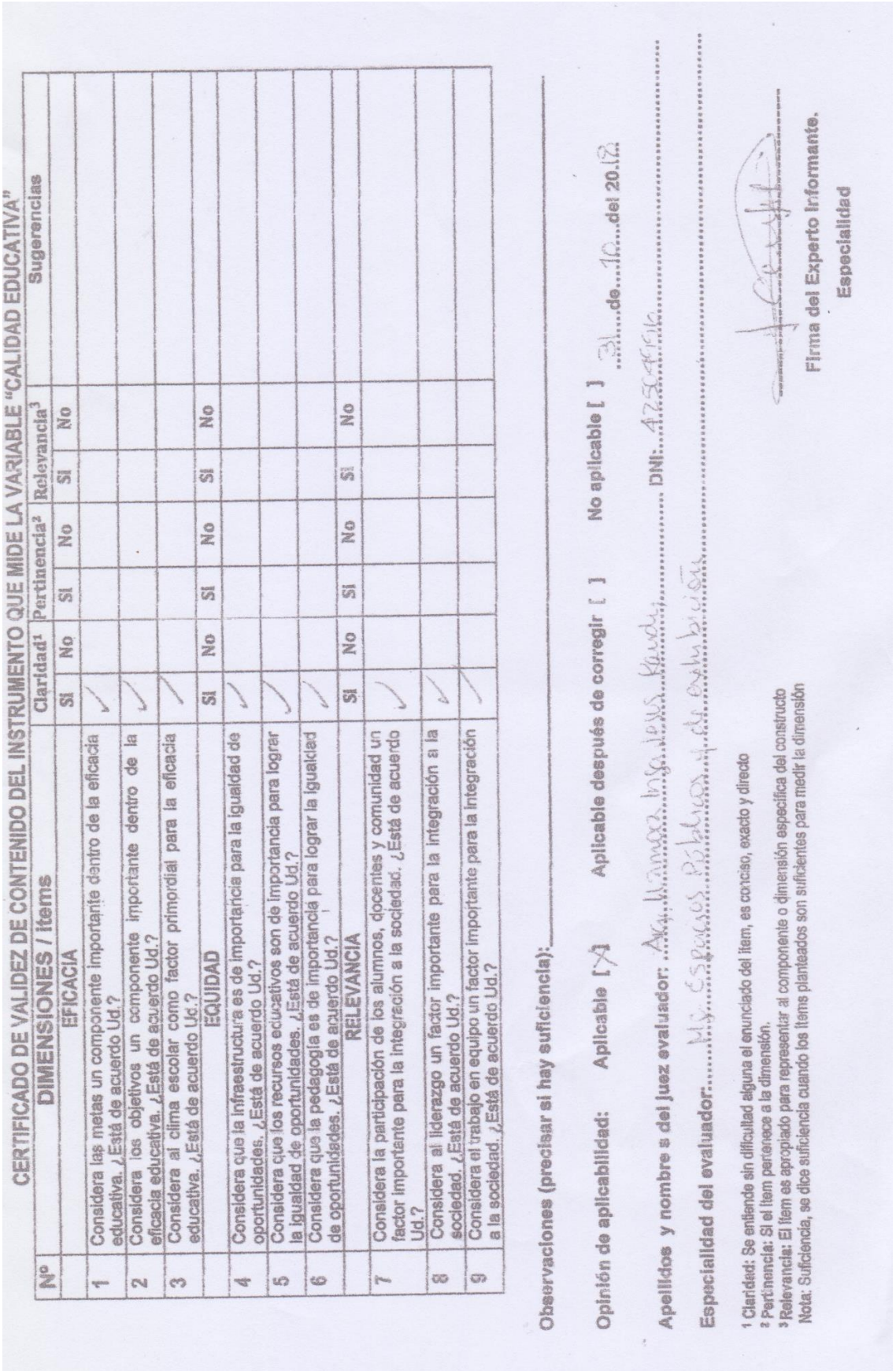
Apellidos y nombre s del juez evaluador: Arq. Llamoca Inga Jesus Kandy **DNI:** 42504996

Especialidad del evaluador: Mg. Espacios Públicos y de exhibición

[1] **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
[2] **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.
[3] **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Especialidad



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE "CALIDAD EDUCATIVA"

Nº	DIMENSIONES / items	Claridad[1]		Pertinencia[2]		Relevancia[3]		Sugerencias
	EFICACIA	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Considera las metas un componente importante dentro de la eficacia educativa. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
2	Considera los objetivos un componente importante dentro de la eficacia educativa. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
3	Considera al clima escolar como factor primordial para la eficacia educativa. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
	EQUIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Considera que la infraestructura es de importancia para la igualdad de oportunidades. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
5	Considera que los recursos educativos son de importancia para lograr la igualdad de oportunidades. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
6	Considera que la pedagogía es de importancia para lograr la igualdad de oportunidades. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
	RELEVANCIA	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Considera la participación de los alumnos, docentes y comunidad un factor importante para la integración a la sociedad. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
8	Considera al liderazgo un factor importante para la integración a la sociedad. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						
9	Considera el trabajo en equipo un factor importante para la integración a la sociedad. ¿Está de acuerdo Ud.?	✓						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [ ] **No aplicable** [ ] 31 de 10 del 2018

Apellidos y nombres del juez evaluador: Arq. Llamoca Inga Jesus Kandy **DNI:** 42504996

Especialidad del evaluador: Mg. Espacios Públicos y de exhibición

[1] **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
[2] **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.
[3] **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: "ESCUELA COMUNITARIA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019"

Autores: KARIN LISETH MARIÑO ZEVALLOS Y ERIKA DANITZA AMESQUITA OYOLA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores

Problema General:

¿Cómo la **Escuela Comunitaria** se relaciona con la **Calidad Educativa** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

Problemas Específicos:

¿Cómo la **Escuela Comunitaria** se relaciona con la **Eficacia** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

¿Cómo la **Escuela Comunitaria** se relaciona con la **Equidad** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

¿Cómo la **Escuela Comunitaria** se relaciona con la **Relevancia** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019?

Objetivo general:

Determinar la relación entre la **Escuela Comunitaria** y la **Calidad Educativa** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

Objetivos Específicos:

Determinar la relación entre la **Escuela Comunitaria** y la **Eficacia** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

Determinar la relación entre la **Escuela Comunitaria** y la **Equidad** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

Determinar la relación entre la **Escuela Comunitaria** y la **Relevancia** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

Hipótesis general:

La **Escuela Comunitaria** se relaciona con la **Calidad Educativa** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

Hipótesis Específicas:

La **Escuela Comunitaria** se relaciona con la **Eficacia** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

La **Escuela Comunitaria** se relaciona con la **Equidad** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

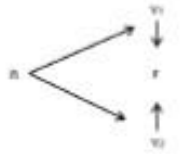
La **Escuela Comunitaria** se relaciona con la **Relevancia** en el distrito de Ventanilla, Callao 2019.

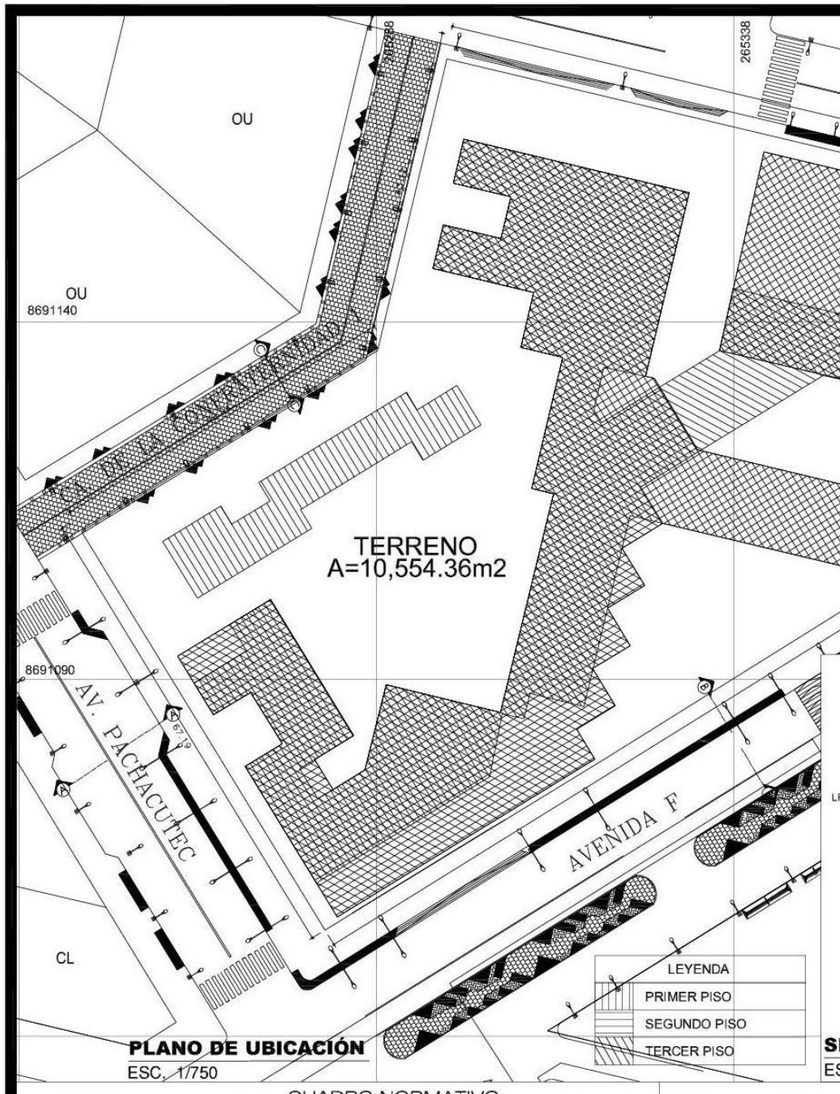
Variable 1: ESCUELA COMUNITARIA

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
Espacios Formales	Flexible Funcional Abierto	1 – 3	ESCALA ORDINAL	Muy de acuerdo (5) De acuerdo (4) Indiferente (3) En desacuerdo (2) Muy en desacuerdo (1)
Espacios Informales	Didáctico Multifuncional Heterogéneo	4 – 6		
Espacios de Articulación	Iluminación Agrupación Diferencia	7 – 9		

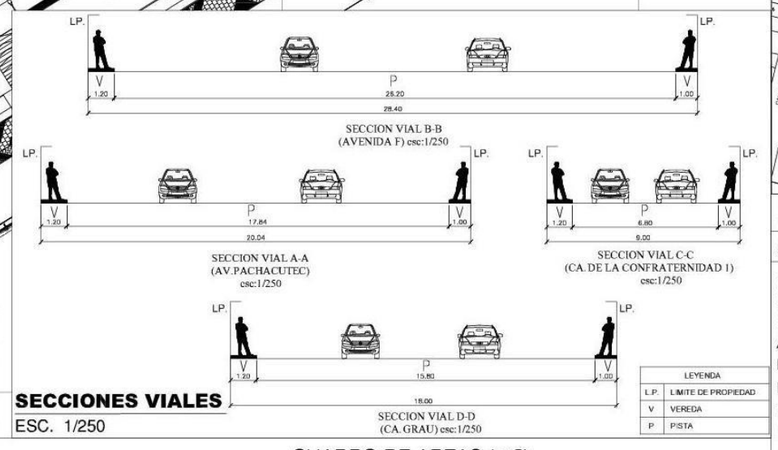
Variable 2: CALIDAD EDUCATIVA

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
Eficacia	Metas Objetivos Clima Escolar	10 – 12	ESCALA ORDINAL	Muy de acuerdo (5) De acuerdo (4) Indiferente (3) En desacuerdo (2) Muy en desacuerdo (1)
Equidad	Infraestructura Recursos Pedagogía	13 – 15		
Relevancia	Participación Liderazgo Trabajo en Equipo	16 – 18		

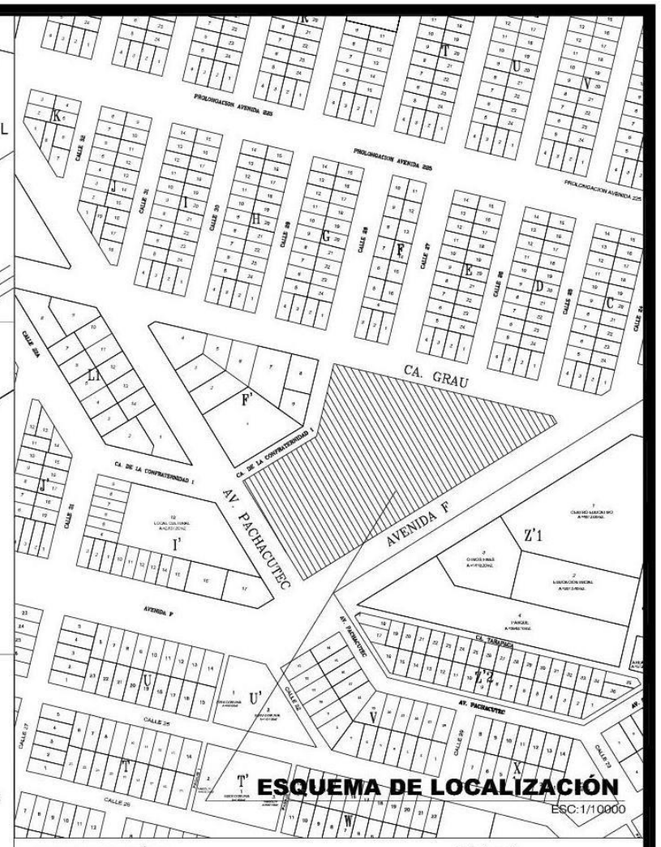
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
Enfoque: Cuantitativo. **Tipo:** Correlacional. **Diseño:** No experimental, de carácter transversal **Donde:** **n:** Muestra. **V1:** Escuela Comunitaria. **V2:** Calidad Educativa. **R:** Relación que existe entre V1 y V2. **Esquema de Diseño:** 	**Población:** Habitantes de 12 a 60 años de edad del distrito de Ventanilla. **Tipo de muestreo:** Aleatorio simple. $$n = \frac{NZ^2S^{2n}}{(N-1)\,e^2 + Z^2S^2}$$ $$n = \frac{271\,971(2.58)^2\,(15.5)^2}{(271\,971-1)\,5^2 + (2.58)^2\,(15.5)^2}$$ $n = 63.95$ — 64 personas **n:** Tamaño de muestra **Z:** Nivel de confianza (2.58) **e:** Margen de error (5%) **S:** Varianza (15.5) **N:** Tamaño de la población de estudio (271 971) Tamaño de muestra: 64 habitantes del distrito de Ventanilla.	**Variable 1: Escuela Comunitaria** **Técnicas: Encuesta** **Instrumentos: Cuestionario** **Autores:** Erika Danitza Amesquita Oyola Karin Liseth Mariño Zevallos **Año:** 2018 **Monitoreo:** Noviembre 2018 **Ámbito de Aplicación:** Habitantes de 12 a 60 años de edad del distrito de Ventanilla. **Forma de Administración:** Individual **Variable 2: Calidad Educativa** **Técnicas: Encuesta** **Instrumentos: Cuestionario** **Autores:** Erika Danitza Amesquita Oyola Karin Liseth Mariño Zevallos **Año:** 2018 **Monitoreo:** Noviembre 2018 **Ámbito de Aplicación:** Habitantes de 12 a 60 años de edad del distrito de Ventanilla. **Forma de Administración:** Individual	Se empleará fórmulas de estadística descriptiva y estadística inferencial. **DESCRIPTIVA:** La validez del instrumento es a través del juicio de expertos y la confiabilidad del Alfa de Cronbach. **Estadísticos descriptivos:** Los datos son desarrollados a través de la tabla de frecuencia con gráficos de barras para análisis univariado y bivariado. **INFERENCIAL:** La relación de variables será cuantificada mediante el coeficiente de Correlación de Rho de Spearman: $$\rho = 1 - \frac{6\sum_{i=1}^{n} d^2}{n(n^2-1)}$$ A través de esta prueba estadística se verificará la relación de la variable 1: Escuela Comunitaria y variable 2: Calidad Educativa.

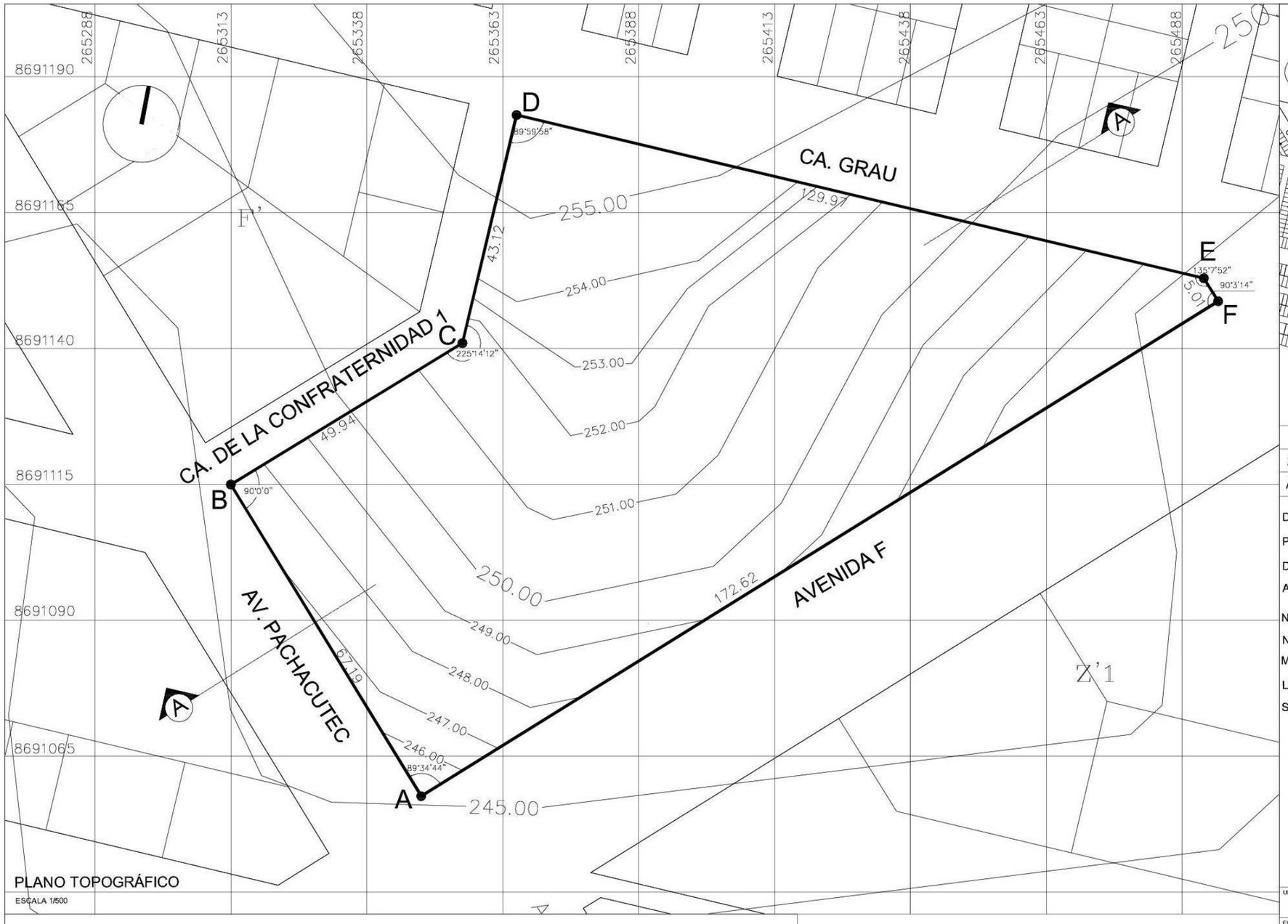


PLANO DE UBICACIÓN
ESC. 1/750



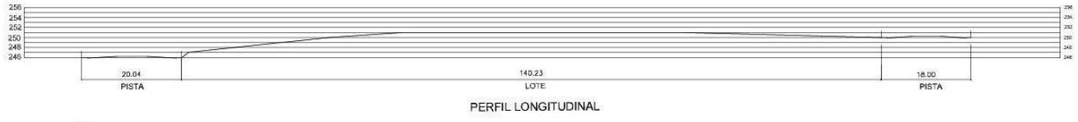
SECCIONES VIALES
ESC. 1/250





PLANO TOPOGRÁFICO

ESCALA 1/500

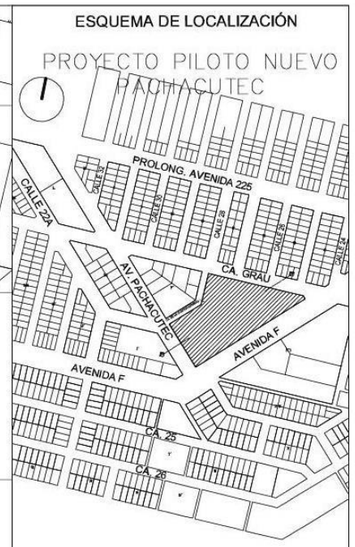


PERFIL LONGITUDINAL

SECCIÓN A-A

CUADRO DE DATOS TECNICOS WGS 84					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
A	A-B	67.19	89°34´44"	265348.44	8691058.36
B	B-C	49.94	90°00´00"	265313.43	8691115.70
C	C-D	43.12	225°14´12"	265356.04	8691141.72
D	D-E	129.97	89°59´58"	265366.00	8691183.68
E	E-F	5.01	135°07´52"	265492.46	8691153.66
F	F-A	172.62	90°03´14"	265495.10	8691149.41

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



ESCALA: 1/5000

ZONIFICACIÓN : (E), (OU)

ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA : I

DEPARTAMENTO : LIMA

PROVINCIA : CALLAO

DISTRITO : VENTANILLA

ASOC. DE VIV. : GRUPO RESIDENCIAL B1 - PROYECTO PILOTO NUEVO - PACHACUTEC

NOMBRE DE VÍA : --

N° DEL INMUEBLE: --

MANZANA : F'1, F'2

LOTE : 1,2

SUBLOTE : --

UNIVERSIDAD :
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FIRMA Y SELLO PROY :
Bach. AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA
Bach. MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH

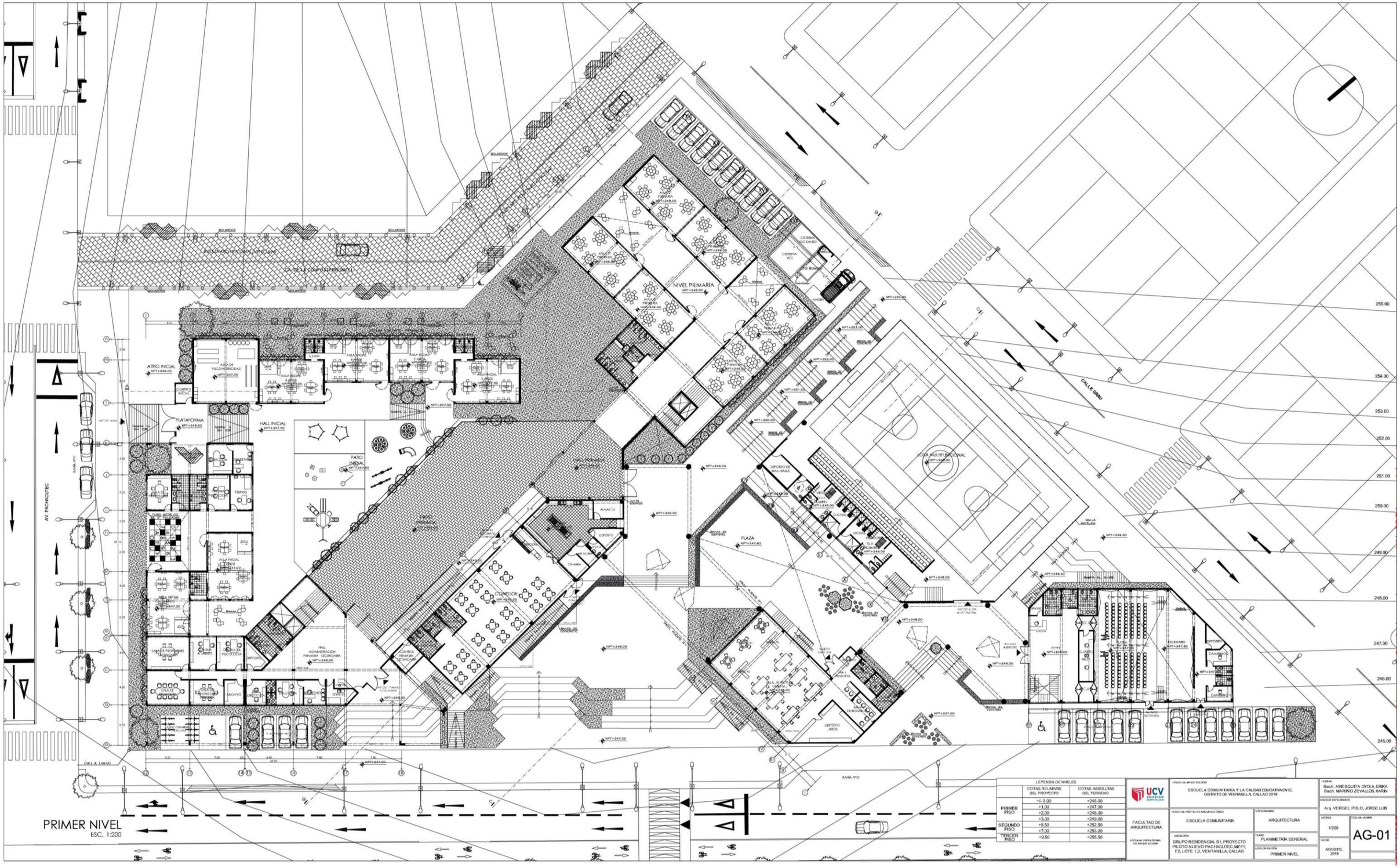
PROYECTO :
ESCUELA COMUNITARIA

PLANO :
TOPOGRAFÍA

LÁMINA :
T-01

ESCALA :
INDICADA

FECHA :
AGOSTO 2019



PRIMER NIVEL
ESC. 1:200

LEYENDA DE NIVELES		COTAS RELATIVAS DEL PROYECTO	COTAS ABSOLUTAS DEL TERRENO
PRIMER PISO		+/- 0.00	+246.00
		+1.00	+247.00
		+2.00	+248.00
		+3.00	+249.00
SEGUNDO PISO		+6.50	+252.50
		+7.00	+253.00
TERCER PISO		+9.50	+255.50

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS DE INVESTIGACIÓN: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TESIS DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ESCUELA COMUNITARIA

ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

UBICACIÓN: GRUPO RESIDENCIAL B1, PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC, MZ F1, F2, LOTE 1,2, VENTANILLA, CALLAO

PLANO: PLANIMETRÍA GENERAL

ESPECIFICACIÓN: PRIMER NIVEL

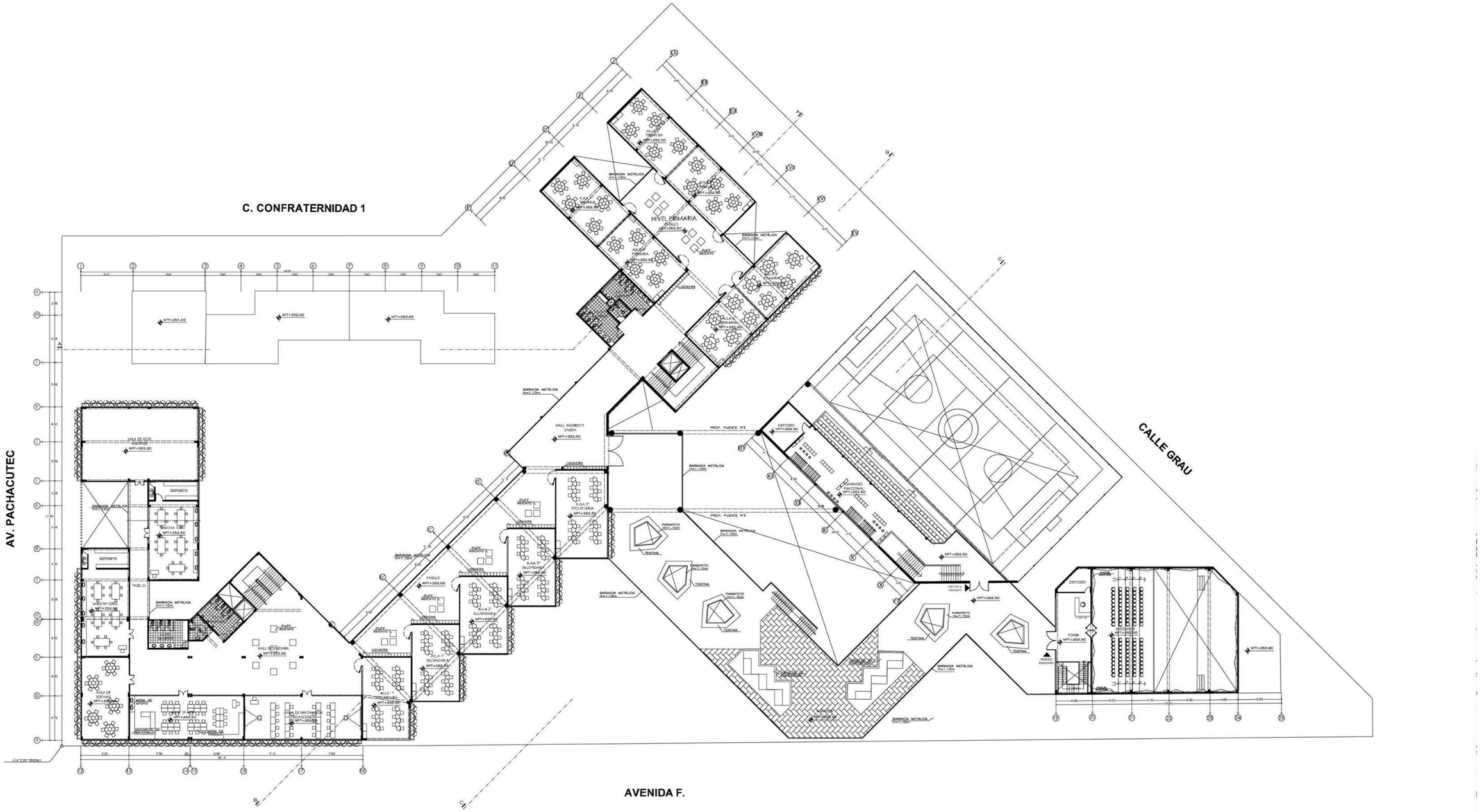
TESISTA: Bach. AMESQUITA OYOLA, ERIKA
Bach. MARIÑO ZEVALLOS, KARIN

ASESOR ESPECIALISTA: Arq. VERGEL POLO, JORGE LUIS

ESCALA: 1/200

CÓD. DE LÁMINA: AG-01

FECHA: AGOSTO, 2019



SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:200

LEYENDA DE NIVELES			
		COTAS RELATIVAS DEL PROYECTO	COTAS ABSOLUTAS DEL TERRENO
PRIMER PISO		+/- 0.00	+246.00
		+1.00	+247.00
		+2.00	+248.00
		+3.00	+249.00
SEGUNDO PISO		+5.50	+252.50
		+7.00	+253.00
TERCER PISO		+9.50	+255.50

UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TESISTAS: Bach. AMESQUITA OYOLA, ERIKA; Bach. MARIÑO ZEVALLOS, KARIN

ASESOR ESPECIALISTA: Arq. VERGEL POLO, JORGE LUIS

TÍTULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ESCUELA COMUNITARIA

ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

UBICACIÓN: GRUPO RESIDENCIAL B1, PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC, MZ F1, F2, LOTE 1,2, VENTANILLA, CALLAO

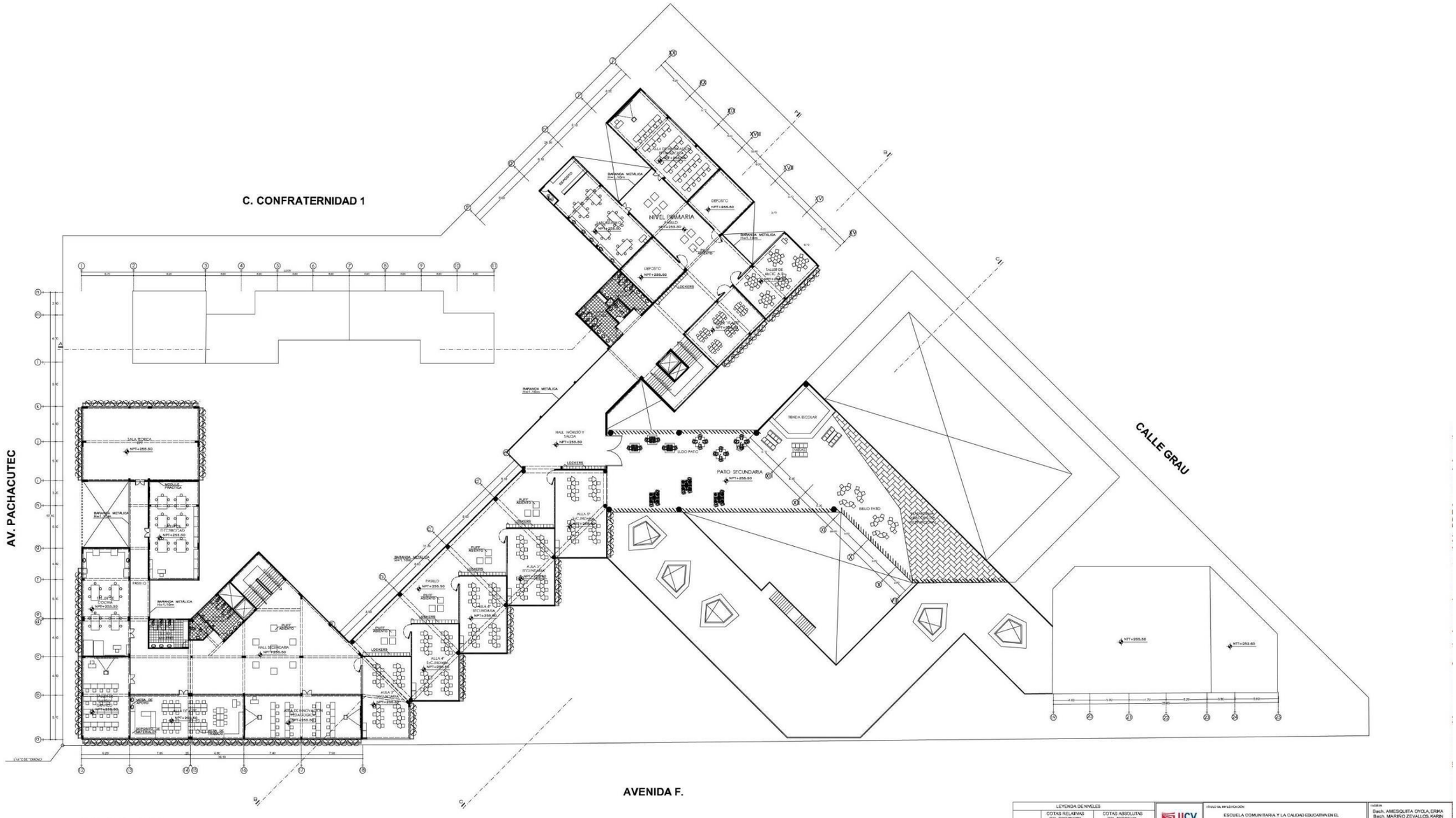
PLANO: PLANIMETRÍA GENERAL

ESPECIFICACIÓN: SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1/200

CÓD. DE LÁMINA: AG-02

FECHA: AGOSTO, 2019



TERCER NIVEL
ESC. 1:200

LEYENDA DE NIVELES		
	COTAS RELATIVAS DEL PROYECTO	COTAS ABSOLUTAS DEL TERRENO
PRIMER PISO	+/- 0.00	+246.00
	+1.00	+247.00
	+2.00	+248.00
	+3.00	+249.00
SEGUNDO PISO	+6.50	+252.50
	+7.00	+253.00
TERCER PISO	+9.50	+255.50

UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TESISTA: Bach. AMESQUITA OYOLA, ERIKA; Bach. MARIÑO ZEVALLOS, KARIN

ASESOR ESPECIALISTA: Arq. VERGEL POLO, JORGE LUIS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ESCUELA COMUNITARIA

ESTUDIANTE: ARQUITECTURA

UBICACIÓN: GRUPO RESIDENCIAL B1, PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC, MZ F 1, F2, LOTE 1,2, VENTANILLA, CALLAO

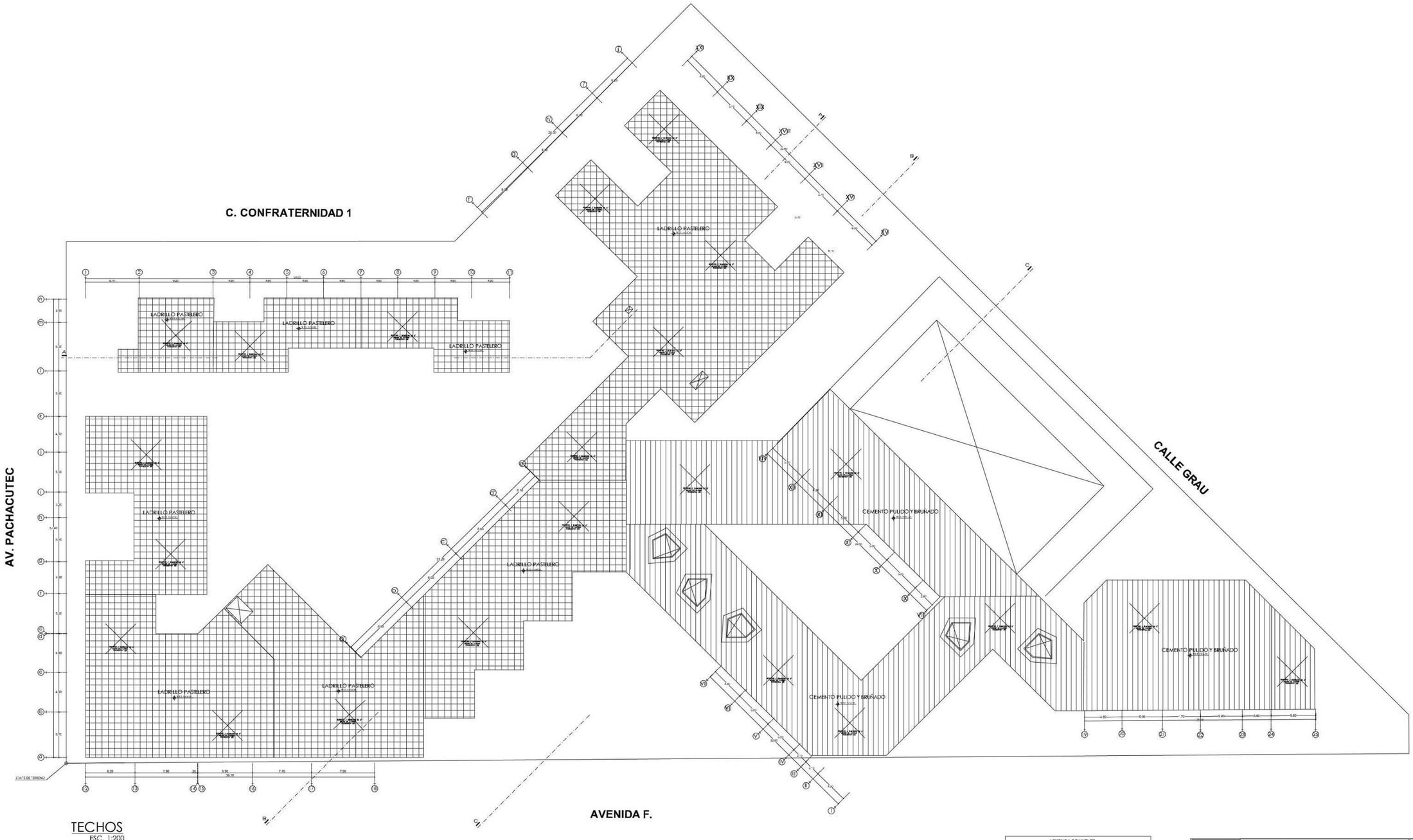
PLANO: PLANIMETRIA GENERAL

ESTRUCTURACIÓN: TERCER NIVEL

ESCALA: 1/200

FECHA: AGOSTO, 2019

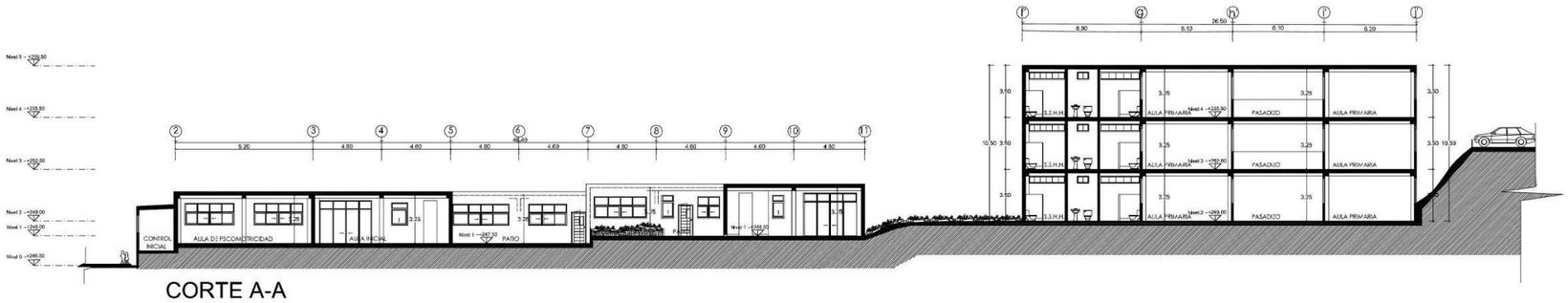
COD. DE LAMINA: AG-03



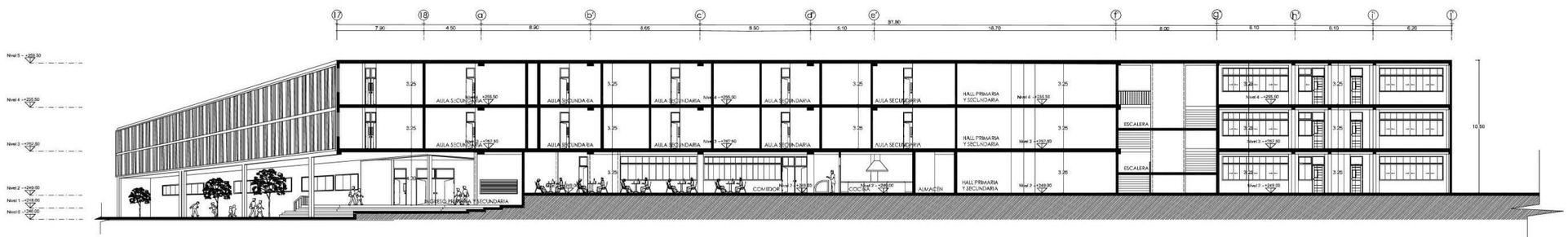
TECHOS
ESC. 1:200

LEYENDA DE NIVELES		
	COTAS RELATIVAS DEL PROYECTO	COTAS ABSOLUTAS DEL TERRENO
PRIMER PISO	+/- 0.00	+245.00
	+1.00	+247.00
	+2.00	+248.00
	+3.00	+249.00
SEGUNDO PISO	+6.50	+252.50
	+7.00	+253.00
TERCER PISO	+9.50	+255.50

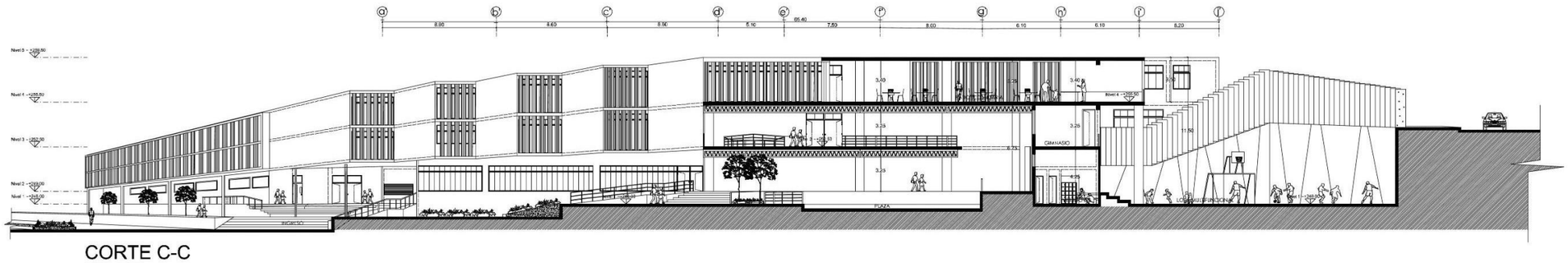
UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019		TESISTA: Bach. AMESQUITA CYOLA, ERIKA Bach. MARIÑO ZEVALLOS, KARIN
			ASESOR ESPECIALISTA: Arq. VERGEL POLO, JORGE LUIS
FACULTAD DE ARQUITECTURA	TÍTULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ESCUELA COMUNITARIA	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	ESCALA: 1/200
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UBICACIÓN: GRUPO RESIDENCIAL B1, PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC, MZ F1, F2, LOTE 1,2, VENTANILLA, CALLAO	TEMA: PLANIMETRÍA GENERAL	CÓD. DE LÁMINA: AG-04
		ESPECIFICACIÓN: TECHO	FECHA: AGOSTO, 2019



CORTE A-A
ESC 1:125



CORTE B-B
ESC 1:125



CORTE C-C
ESC 1:125

LEYENDA DE NIVELES		
	COTAS RELATIVAS DEL PROYECTO	COTAS ABSOLUTAS DEL TERRENO
PRIMER PISO	+/- 0.00	+248.00
	+1.00	+247.00
	+2.00	+248.00
	+3.00	+249.00
SEGUNDO PISO	+6.50	+252.50
	+7.00	+253.00
TERCER PISO	+9.50	+256.50

UCV
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ESCUELA COMUNITARIA

CARRERA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

UBICACIÓN: GRUPO RESIDENCIAL B1, PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC, NCP1, F2, LOTE 1,2, VENTANILLA, CALLAO

PLANO: PLANIMETRÍA GENERAL

ESPECIFICACIÓN: CORTES

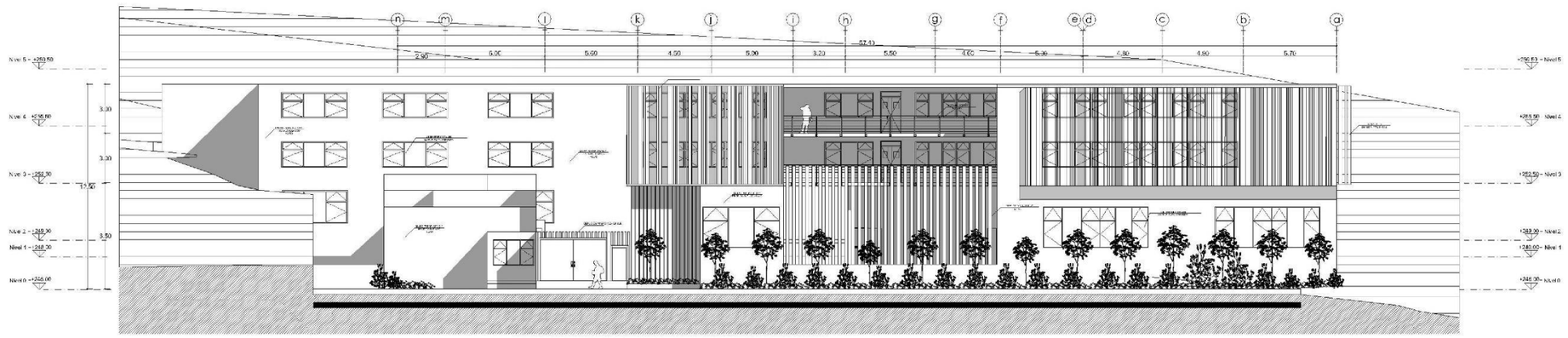
TESISTA: Bach. AMESQUITA OYOLA, ERIKA
Bach. MARIÑO ZEVALLOS, KARIN

ASESOR TEMÁTICO: Arq. VERGEL POLO, JORGE LUIS

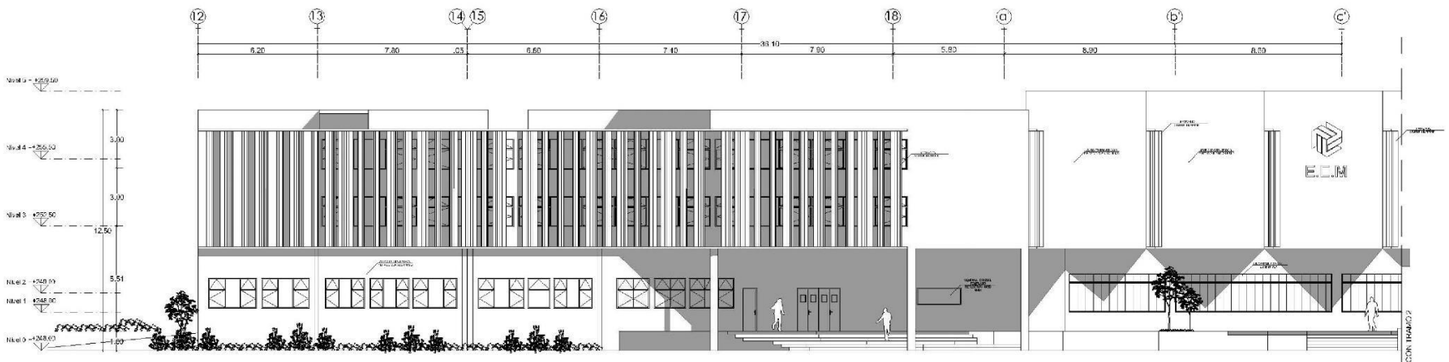
ESCALA: 1/125

FECHA: AGOSTO, 2019

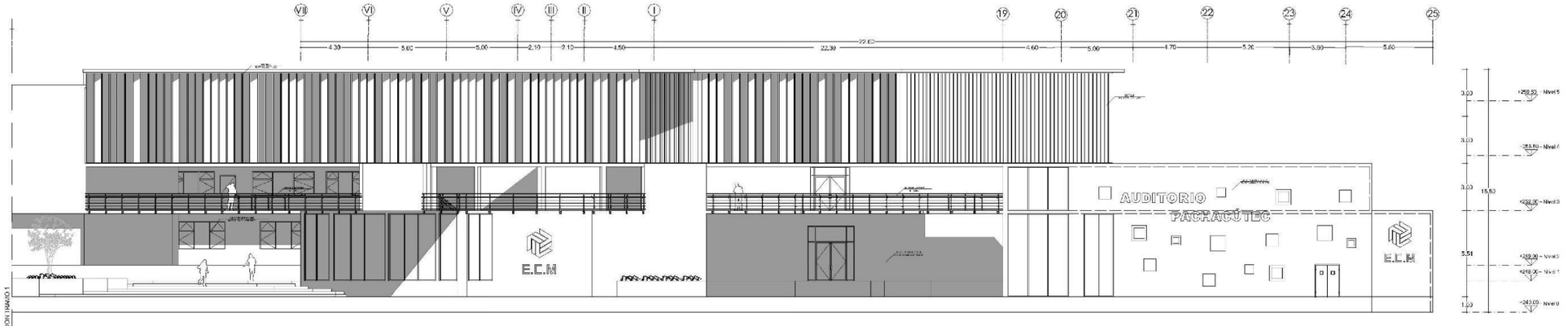
CÓD. DE LÁMINA: AG-05



ELEVACIÓN OESTE
NIVEL INICIAL - AVENIDA PACHACUTEC
ESC 1:125



ELEVACIÓN ESTE
NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA - AVENIDA F
ESC 1:125



ELEVACIÓN FRONTAL
NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA - AVENIDA F
ESC 1:125

LEYENDA DE NIVELES

	COTAS RELATIVAS (DEL PROYECTO)	COTAS ABSOLUTAS (DEL TERRENO)
PRIMER PISO	+0.30	+246.30
	+1.00	+247.00
	+2.00	+248.00
	+3.00	+249.00
SEGUNDO PISO	+6.50	+252.50
	+7.00	+253.00
TERCER PISO	+9.50	+255.50

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

TÍTULO DEL PROYECTO: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS DE PROYECTO DE GRADO DE: ESCUELA COMUNITARIA

ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

UBICACIÓN: GRUPO RESIDENCIAL 01, PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC, MZ F1, F2, LOTE 1,2, VENTANILLA, CALLAO

PLANO: P. ALTIMETRÍA GENERAL

CONTENIDO DEL PLANO: ELEVACIONES

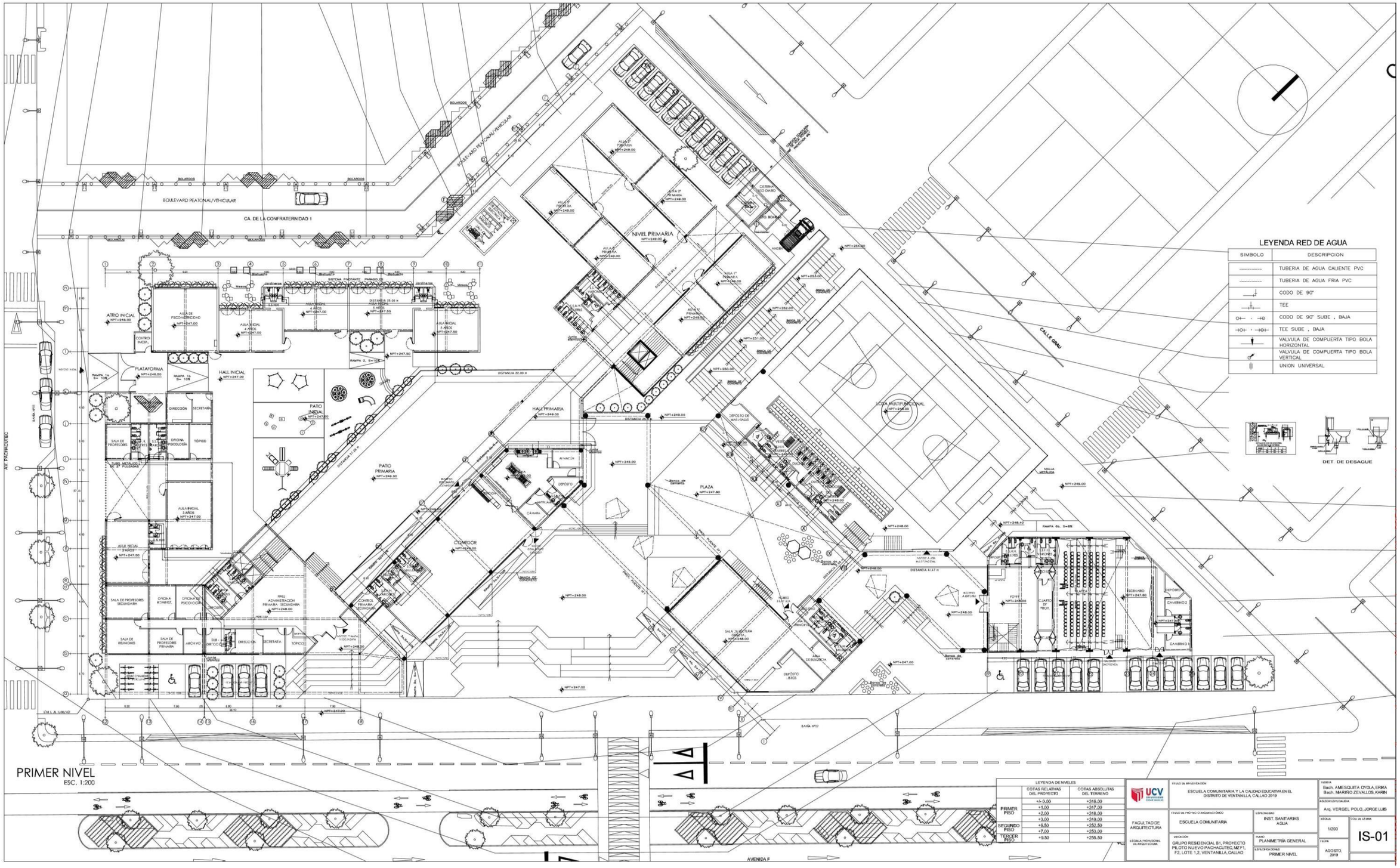
TESISTA: Bach. ARESQUITA ZYOLA, ERIKA; Bach. MARIVO ZEVALLOS, KARIN

ASESOR ESPECIALISTA: Arq. YERGEL POLO, JORGE LUIS

ESCALA: 1/125

FECHA: AGOSTO 2019

CÓDIGO DE PLANO: AG-06



LEYENDA RED DE AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC
	CODO DE 90°
	TEE
	CODO DE 90° SUBE , BAJA
	TEE SUBE , BAJA
	VALVULA DE COMPUERTA TIPO BOLA HORIZONTAL
	VALVULA DE COMPUERTA TIPO BOLA VERTICAL
	UNION UNIVERSAL

LEYENDA DE NIVELES		
	COTAS RELATIVAS DEL PROYECTO	COTAS ABSOLUTAS DEL TERRENO
	+/- 0.00	+248.00
PRIMER PISO	+1.00	+247.00
	+2.00	+248.00
	+3.00	+249.00
SEGUNDO PISO	+6.50	+252.50
	+7.00	+253.00
TERCER PISO	+9.50	+255.50

TITULO DE INVESTIGACIÓN: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TESISTA: Bach. AMESQUITA OYOLA, ERIKA; Bach. MARIÑO ZEVALLOS, KARIN

ASESOR ESPECIALISTA: Arq. VERGEL POLO, JORGE LUIS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ESCUELA COMUNITARIA

ESPECIALIDAD: INST. SANITARIAS AGUA

UBICACIÓN: GRUPO RESIDENCIAL B1, PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC, MZ F1, F2, LOTE 1,2, VENTANILLA, CALLAO

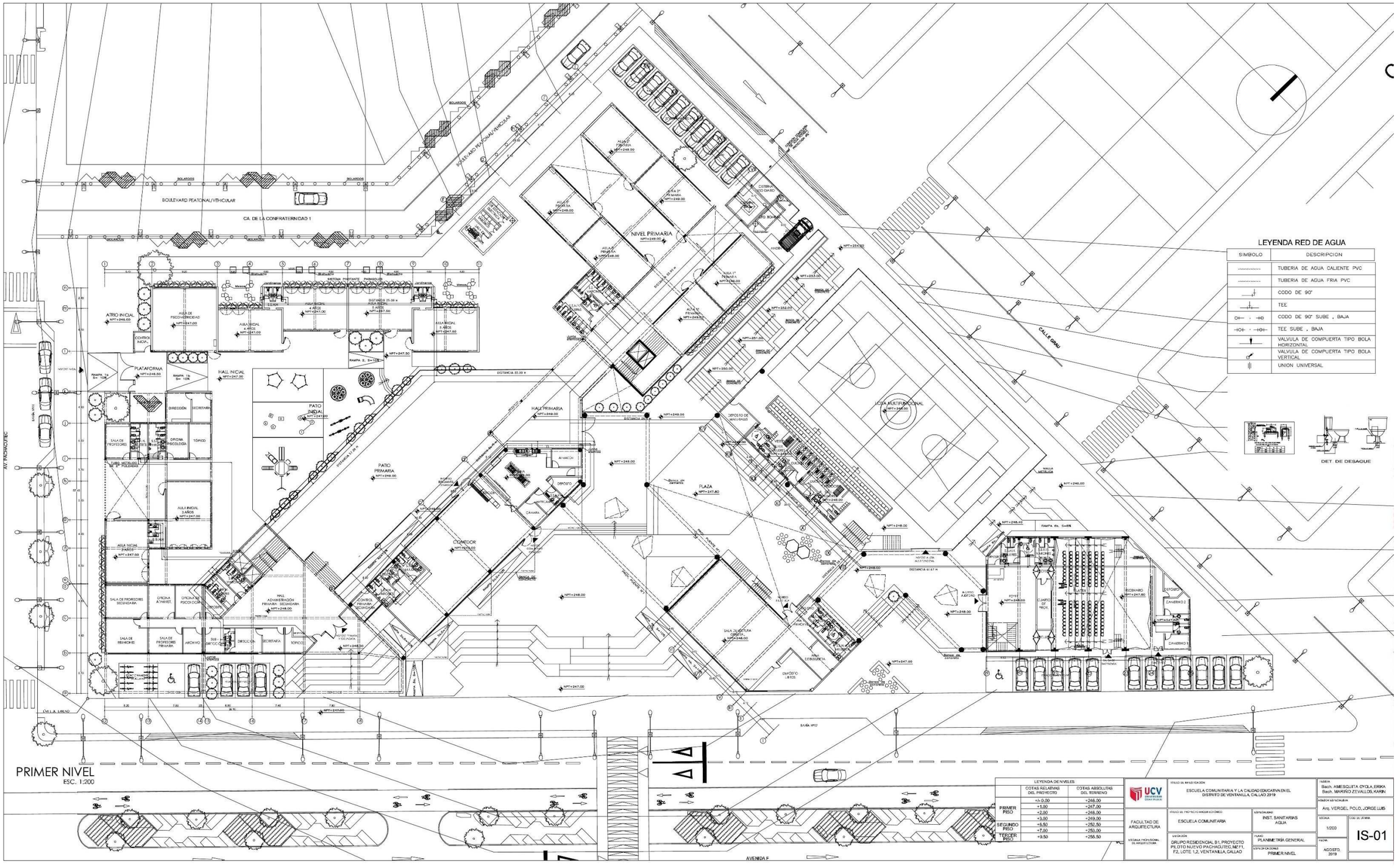
PLANO: PLANIMETRIA GENERAL

ESPECIFICACIONES: PRIMER NIVEL

ESCALA: 1/200

FECHA: AGOSTO 2019

COD. DE LA MINA: IS-01



LEYENDA RED DE AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC
	CODO DE 90°
	TEE
	CODO DE 90° SUBE , BAJA
	TEE SUBE , BAJA
	VALVULA DE COMPUERTA TIPO BOLA HORIZONTAL
	VALVULA DE COMPUERTA TIPO BOLA VERTICAL
	UNION UNIVERSAL

DET. DE DESAGUE

LEYENDA DE NIVELES	COTAS RELATIVAS DEL PROYECTO	COTAS ABSOLUTAS DEL TERRENO
	+/- 0.00	+246.00
PRIMER PISO	+1.00	+247.00
	+2.00	+248.00
	+3.00	+249.00
SEGUNDO PISO	+5.50	+252.50
	+7.00	+253.00
TERCER PISO	+9.50	+255.50

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS: ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TESISTA: Bach. AMESQUITA OYOLA, ERIKA; Bach. MARINO ZEVALLOS, KARIN

ASESOR METODOLOGÍA: Arq. VERGEL POLO, JORGE LUIS

ESCUELA COMUNITARIA

ESPECIALIDAD: INST. SANITARIAS AGUA

UBICACIÓN: GRUPO RESIDENCIAL B1, PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC, MZ F1, F2, LOTE 1,2, VENTANILLA, CALLAO

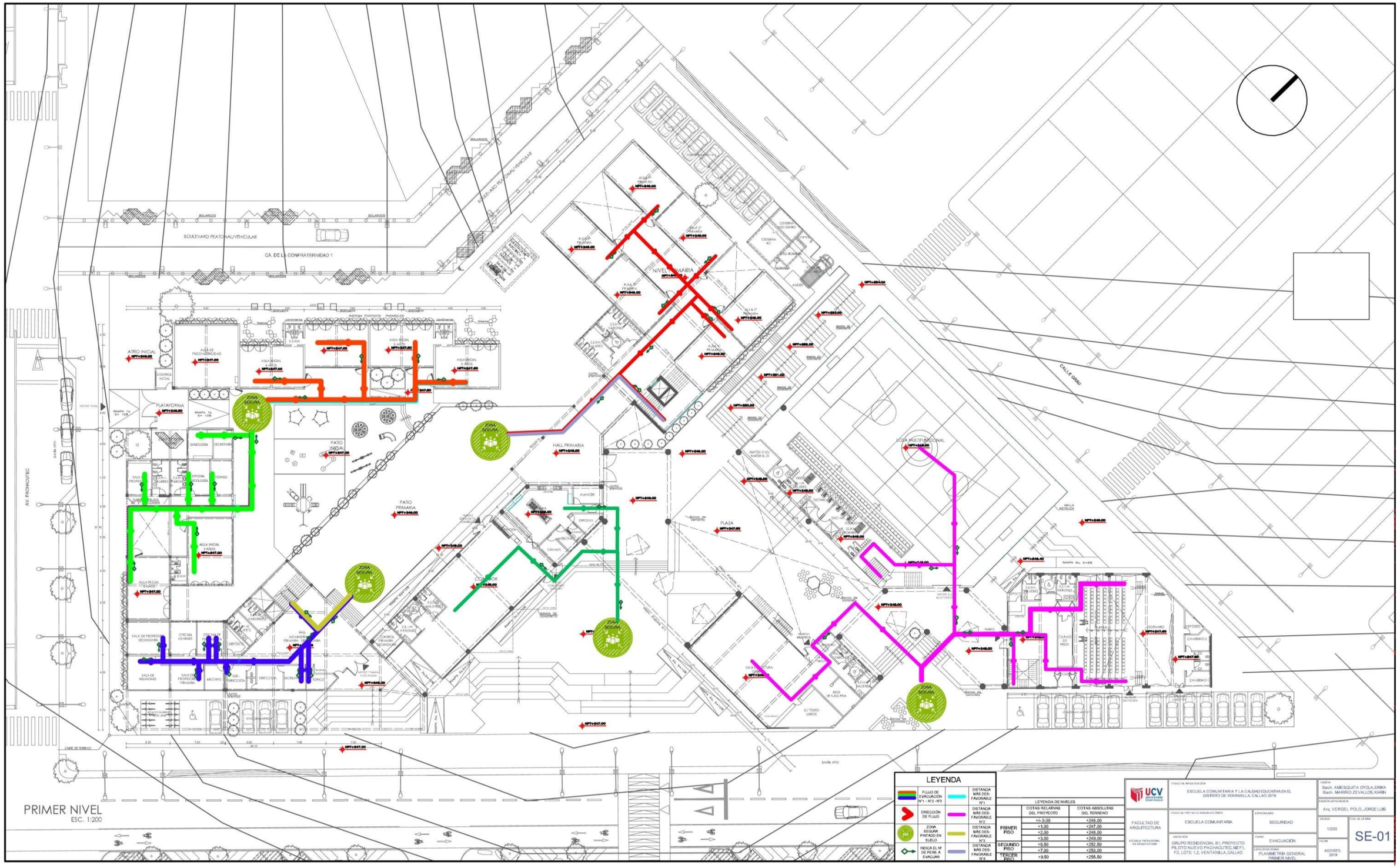
PLANIMETRIA GENERAL

ESPECIFICACIONES: PRIMER NIVEL

ESCALA: 1/200

FECHA: AGOSTO, 2019

CLAVE DE LÁMINA: IS-01


BOULEVARD PEATONAL/VEHICULAR
CA. DE LA CONFRATERNIDAD 1
AV. PACHACUTEC
CALLE GIGIU
NIVEL PRIMARIA
ATRIO INICIAL
PLATAFORMA
PATIO INICIAL
PATIO PRIMARIA
HALL PRIMARIA
PLAZA
LOZA MULTIFUNCIONAL
ZONA SEGURA
LEYENDA
FLUJO DE EVACUACIÓN N°1 - N°2 - N°3
DIRECCIÓN DE FLUJO
ZONA SEGURA PINTADO EN SUELO
INDICA EL N° DE PERS. A EVACUAR
DISTANCIA MÁS DESFAVORABLE N°1
DISTANCIA MÁS DESFAVORABLE N°2
DISTANCIA MÁS DESFAVORABLE N°3
DISTANCIA MÁS DESFAVORABLE N°4
LEYENDA DE NIVELES
COTAS RELATIVAS DEL PROYECTO
COTAS ABSOLUTAS DEL TERRENO
PRIMER PISO
+/- 0.00
+246.00
+1.00
+247.00
+2.00
+248.00
+3.00
+249.00
SEGUNDO PISO
+6.50
+252.50
+7.00
+253.00
TERCER PISO
+9.50
+255.50
UCV
ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA COMUNITARIA
SEGURIDAD
EVACUACIÓN
GRUPO RESIDENCIAL 81, PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC, MZ F1, F2, LOTE 1,2, VENTANILLA, CALLAO
PLANIMETRIA GENERAL PRIMER NIVEL
Bach. AMESQUITA OYOLA, ERIKA
Bach. MARIÑO ZEVALLOS, KARIN
Arq. VERGEL POLO, JORGE LUIS
1/200
AGOSTO, 2019
SE-01
PRIMER NIVEL
ESC. 1:200

XII. ANEXOS

PANEL ESCUELA COMUNITARIA

VISTAS 3D ESCUELA COMUNITARIA

AUDITORIO
PACHACÚTEC
E.C.M

I.E.M

CERTIFICADO DE ASISTENCIA

BARRIO & NIÑEZ

La Fundación Bernard van Leer, la Coordinadora de la Ciudad (en Construcción) - CCC, y la Asociación Ludantia Arquitectura y Educación, certifican a:

KARIN LISETH MARIÑO ZEVALLOS

como

PARTICIPANTE

Del I Foro Barrio & Niñez, desarrollado en el periodo del 29 de septiembre al 06 de octubre de 2018, y que ha constado de las siguientes actividades:

- Muestras "Ludantia. I Bienal Internacional de Educación en Arquitectura para la Infancia y Juventud" y "Colombia País Invitado".
- Ponencias de invitados nacionales e internacionales.
- Recorridos por espacios públicos de Lima relacionados a la infancia.
- Talleres de capacitación en enfoques y metodologías para el trabajo con arquitectura, arte, educación e infancia.

Sirva la presente como constancia formal de lo indicado, para lo cual firman los representantes de las instituciones involucradas.

Lima, 06 de octubre del 2018

Vanesa Laínez Núñez
Coordinadora de Programas de la Fundación Bernard van Leer en Perú

Javier Vera Cubas
Representante de Coordinadora de la Ciudad (en Construcción) - CCC

Jorge Raedó
Director artístico de Ludantia (I Bienal Internacional de Educación en Arquitectura para la Infancia y Juventud)

COORDINADORA DE LA CIUDAD (en Construcción) URBAN95 Bernard van Leer LudAntia

CERTIFICADO DE ASISTENCIA

BARRIO & NIÑEZ

La Fundación Bernard van Leer, la Coordinadora de la Ciudad (en Construcción) - CCC, y la Asociación Ludantia Arquitectura y Educación, certifican a:

ÉRIKA DANITZA AMÉSQUITA OYOLA

como

PARTICIPANTE

Del I Foro Barrio & Niñez, desarrollado en el periodo del 29 de septiembre al 06 de octubre de 2018, y que ha constado de las siguientes actividades:

- Muestras "Ludantia. I Bienal Internacional de Educación en Arquitectura para la Infancia y Juventud" y "Colombia País Invitado".
- Ponencias de invitados nacionales e internacionales.
- Recorridos por espacios públicos de Lima relacionados a la infancia.
- Talleres de capacitación en enfoques y metodologías para el trabajo con arquitectura, arte, educación e infancia.

Sirva la presente como constancia formal de lo indicado, para lo cual firman los representantes de las instituciones involucradas.

Lima, 06 de octubre del 2018

Vanesa Laínez Núñez
Coordinadora de Programas de la Fundación Bernard van Leer en Perú

Javier Vera Cubas
Representante de Coordinadora de la Ciudad (en Construcción) - CCC

Jorge Raedó
Director artístico de Ludantia (I Bienal Internacional de Educación en Arquitectura para la Infancia y Juventud)

COORDINADORA DE LA CIUDAD (en Construcción) URBAN95 Bernard van Leer

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : FO6-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1

Yo, **ARQ. JORGE LUIS VERGEL POLO** docente de la Facultad de Arquitectura y Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo (Lima Norte), revisor de la tesis titulada:

"ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019", de los estudiantes **AMESQUITA OYOLA, ERIKA DANITZA / MARIÑO ZEVALLOS, KARIN LISETH**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **22 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

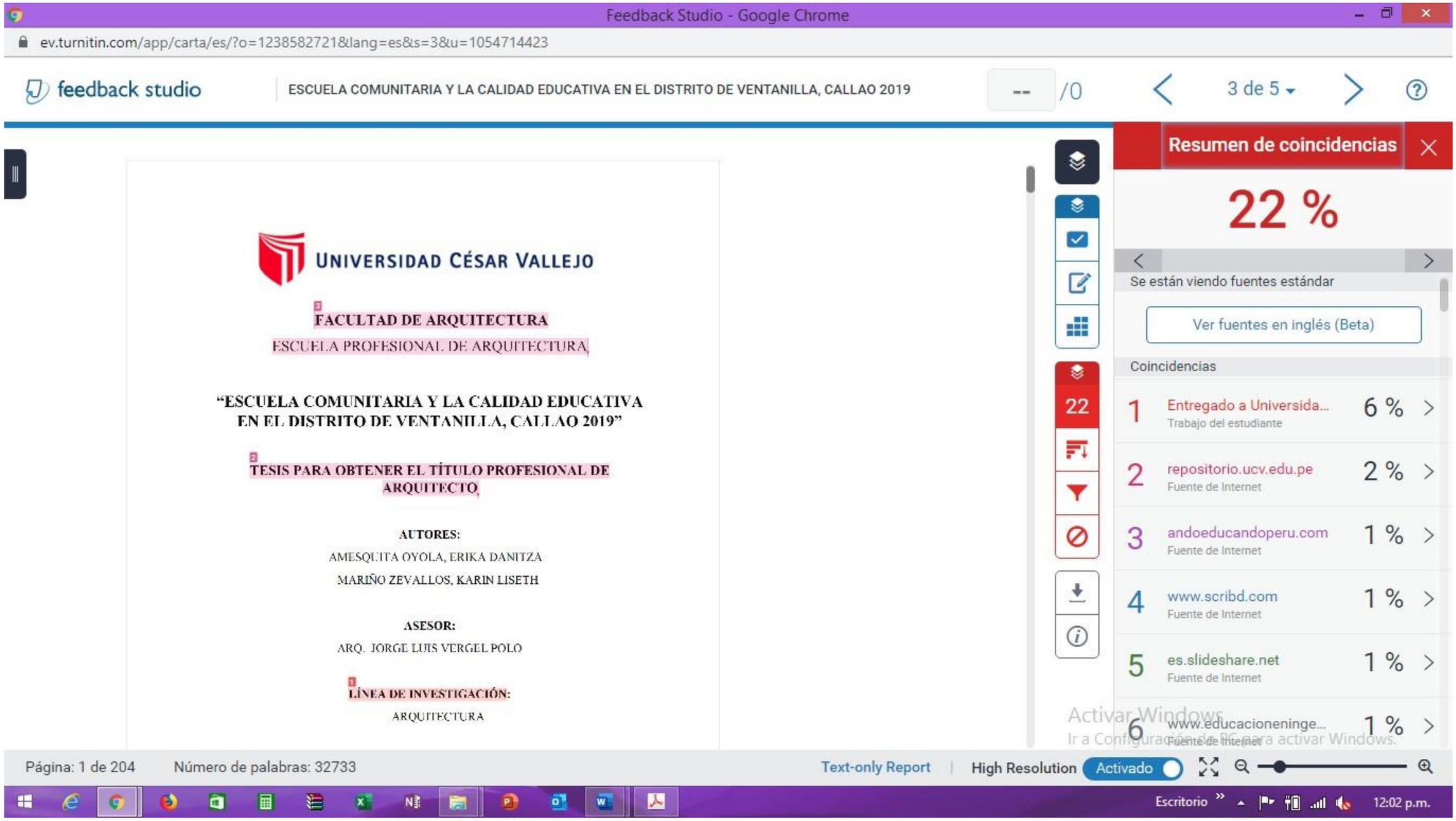
Lima, 27 de diciembre del 2019

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO UCV ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA LIMA

ARQ. JORGE LUIS VERGEL POLO
DNI: 08714990

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación

PANTALLAZO DEL SOFTWARE TURNITIN



RECIBO DIGITAL TURNITIN

turnitin

Recibo digital

Este recibo confirma quesu trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Karin Liseth / Erika Danitza Mariño Z...
Título del ejercicio:	DPI 2019 1
Título de la entrega:	ESCUELA COMUNITARIA Y LA CAL...
Nombre del archivo:	ESCUELA_COMUNITARIA_-_AM_S...
Tamaño del archivo:	10.56M
Total páginas:	204
Total de palabras:	32,733
Total de caracteres:	177,054
Fecha de entrega:	28-dic-2019 11:16a.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega:	1238582721

Derechos de autor 2019 Turnitin. Todos los derechos reservados.

AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE LA TESIS

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 2

Yo **Karin Liseth Mariño Zevallos**, identificada con **DNI Nº 47711038,** egresada de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, autorizo (**X**) , No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **"Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019"**; en el Repositorio Institucional de la UCV (http://repositorio.ucv.edu.pe/), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

FIRMA

DNI: 47711038

FECHA: 02 de enero del 2020

Revisó	Vicerrectorado de Investigación / DEVAC / Responsable del SGC	Aprobó	Rectorado

AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE LA TESIS

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 2 de 2

Yo **Erika Danitza, Amesquita Oyola**, identificada con **DNI Nº 43942147,** egresada de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, autorizo (**X**) , No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **"Escuela Comunitaria y la Calidad Educativa en el distrito de Ventanilla, Callao 2019"**; en el Repositorio Institucional de la UCV (http://repositorio.ucv.edu.pe/), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

FIRMA

DNI: 43942147

FECHA: 02 de enero del 2020

Revisó	Vicerrectorado de Investigación / DEVAC / Responsable del SGC	Aprobó	Rectorado

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA.

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTAN:

KARIN LISETH, MARIÑO ZEVALLOS

ERIKA DANITZA, AMESQUITA OYOLA

INFORME TÍTULADO:

ESCUELA COMUNITARIA Y LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DISTRITO DE VENTANILLLA, CALLAO 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

ARQUITECTA

SUSTENTADO EN FECHA: 12/08/2019

NOTA O MENCIÓN: 14 (CATORCE)

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO UCV ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA LIMA

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN