

*“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL TEATRO METROPOLITANO EN LA  
CIUDAD DE IQUITOS COMO EDIFICIO INTEGRADO AL ESPACIO PÚBLICO  
- 2022”.**

Tesis Proyectual para optar el título profesional de Arquitecto

**AUTORAS:**

- **BACH. ARQ. SANJURJO GIL SELVA GIANDIRA.**
- **BACH. ARQ. TRESIERRA BENDAYÁN WENDY NICOLE.**

**ASESOR:**

**ARQ. AUGUSTO ACOSTA GÓMEZ**

**San Juan - Perú**

**2022**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

### FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Con Resolución Decanal N°012-2023-UCP-FAU de 13 de enero de 2023, la FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de Tesis a los señores:

- |  |            |
|--|------------|
| ▪ Arq. Jorge Luis Tapullima Flores Mg.   | Presidente |
| ▪ Arq. Alejandro Javier Adrianzén Arbulú | Miembro    |
| ▪ Arq. Sandra Otilia Vela Alves Milho    | Miembro    |

Como Asesor: **Arq. Augusto Acosta Gómez**

En la ciudad de Iquitos, siendo las 11:00 horas del día 20 de enero de 2023, se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa del Trabajo de Tesis: **"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL TEATRO METROPOLITANO EN LA CIUDAD DE IQUITOS COMO EDIFICIO INTEGRADO AL ESPACIO PÚBLICO - 2022"** presentado por las Bachilleres:

### WENDY NICOLE TRESIERRA BENDAYÁN SELVA GIANDIRA SANJURJO GIL

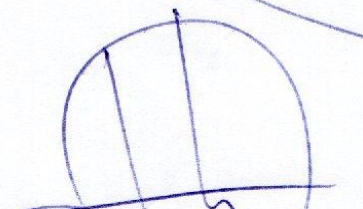
Como requisito para optar el título profesional de: **ARQUITECTO**

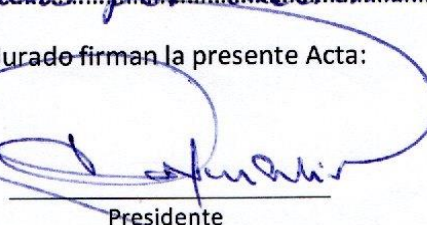
Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:.....*absueltas*

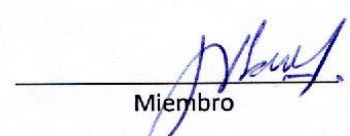
El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es:.....*aprobada por excelencia*.....

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman la presente Acta:

  
Miembro

  
Presidente

  
Miembro

CALIFICACIÓN: Aprobado (a) Excelencia : 19 - 20  
Aprobado (a) Unanimidad : 16 - 18  
Aprobado (a) Mayoría : 13 - 15  
Desaprobado (a) : 12 - 00

Contáctanos: **Iquitos - Perú**  
065 - 26 1088 / 065 - 26 2240  
Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5

**Filial Tarapoto - Perú**  
42 - 58 5638 / 42 - 58 5640  
Leoncio Prado 1070 / Martines de Compañon 933

Universidad Científica del Perú  
www.ucp.edu.pe



## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL TEATRO METROPOLITANO EN LA CIUDAD DE IQUITOS COMO EDIFICIO INTEGRADO AL ESPACIO PÚBLICO - 2022”**

De los alumnos: **SANJURJO GIL SELVA GIANDIRA Y TRESIERRA BENDAYÁN WENDY NICOLE**, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **5% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 29 de Diciembre del 2022.













Dr. César J. Ramal Asayag  
Presidente del Comité de Ética – UCP

## Document Information

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Analyzed document</b> | UCP_arquitecturayurbanismo_2022_Tesis_SelvaSanjurjo_WendyTresierra_V1.pdf (D154596501) |
| <b>Submitted</b>         | 2022-12-28 17:46:00  |
| <b>Submitted by</b>      | Comisión Antiplagio  |
| <b>Submitter email</b>   | revision.antiplagio@ucp.edu.pe   |
| <b>Similarity</b>        | 5%   |
| <b>Analysis address</b>  | revision.antiplagio.ucp@analysis.orkund.com  |

## Sources included in the report

|           |  |   |          |
|-----------|--|---|----------|
| <b>SA</b> | <b>Llanos Reyes Rocio del Pilar - URKUND03022022.docx</b><br>Document Llanos Reyes Rocio del Pilar - URKUND03022022.docx (D126955183)  |    | <b>1</b> |
| <b>W</b>  | URL: <a href="https://proycontra.com.pe/esplendor-y-tragedia-del-ex-teatro-alhambra/">https://proycontra.com.pe/esplendor-y-tragedia-del-ex-teatro-alhambra/</a><br>Fetched: 2022-12-28 17:47:00   |   | <b>2</b> |
| <b>SA</b> | <b>TESIS - UCE FAU 2017.docx</b><br>Document TESIS - UCE FAU 2017.docx (D27161817)   |  | <b>1</b> |
| <b>W</b>  | URL: <a href="http://diccionarioarteconpedro.blogspot.com/2015/05/teatro-edificio.html">http://diccionarioarteconpedro.blogspot.com/2015/05/teatro-edificio.html</a><br>Fetched: 2022-12-28 17:47:00   |  | <b>2</b> |
| <b>W</b>  | URL: <a href="https://biondigiuliimd2014.wordpress.com/2014/10/01/que-es-la-arquitectura-permeable-2/">https://biondigiuliimd2014.wordpress.com/2014/10/01/que-es-la-arquitectura-permeable-2/</a><br>Fetched: 2022-12-28 17:47:00   |  | <b>1</b> |
| <b>W</b>  | URL: <a href="https://revistamito.com/la-flexibilidad-en-la-arquitectura/">https://revistamito.com/la-flexibilidad-en-la-arquitectura/</a><br>Fetched: 2022-12-28 17:47:00   |  | <b>2</b> |
| <b>SA</b> | <b>CENTRO DE ARTES ESCENICAS- Cuzco Henry.pdf</b><br>Document CENTRO DE ARTES ESCENICAS- Cuzco Henry.pdf (D37679207)   |  | <b>1</b> |
| <b>W</b>  | URL: <a href="http://prevencionar.com.pe/2018/04/03/que-son-los-decibeles/">http://prevencionar.com.pe/2018/04/03/que-son-los-decibeles/</a><br>Fetched: 2022-12-28 17:47:00   |  | <b>1</b> |
| <b>SA</b> | <b>Universidad Científica del Perú /<br/>UCP_arquitectura_2021_TSP_MarielChing_KarlaFachin_V1.pdf</b><br>Document UCP_arquitectura_2021_TSP_MarielChing_KarlaFachin_V1.pdf (D110457574)<br>Submitted by: revision.antiplagio@ucp.edu.pe<br>Receiver: revision.antiplagio.ucp@analysis.orkund.com                                   |  | <b>1</b> |
| <b>SA</b> | <b>Universidad Científica del Perú /<br/>UCP_arquitecturayurbanismo_2022_Tesis_MichellePérez_GonzaloRamirez_V1.pdf</b><br>Document UCP_arquitecturayurbanismo_2022_Tesis_MichellePérez_GonzaloRamirez_V1.pdf (D141756516)<br>Submitted by: revision.antiplagio@ucp.edu.pe<br>Receiver: revision.antiplagio.ucp@analysis.orkund.com |  | <b>1</b> |

## DEDICATORIA

*A Dios, por darme vida y salud, acompañándome en cada paso que doy.*

*A mis padres, Andrés Sanjurjo y Josefa Gil, por su apoyo incondicional, su amor y comprensión, dándome seguridad de seguir y formar mi propio camino.*

*A mi hermana, por estar presente en mi vida y brindarme contención en todo momento.*

*A mis abuelitos, Chepita y Pedrito, por darme mucho amor y sobre todo por ser un ejemplo de fortaleza y dedicación.*

**Selva Giandira Sanjurjo Gil.**

*A Dios, el arquitecto de nuestras vidas, por ser mi creador y mi guía.*

*A mis padres, María Elena y Álvaro, por su apoyo incondicional y amor infinito, quienes me forjaron como persona y son mi ejemplo a seguir, mi motivación constante. A mi hermano, por estar presente en todo momento.*

*A quienes impulsan las puertas en escena y sueñan por un teatro para todas las artes. 🎵*

**Wendy Nicole Tresierra Bendayán.**

## AGRADECIMIENTO

*Al Arq. Augusto Acosta Gómez, por su dedicación, tiempo y todas las enseñanzas otorgadas en el proceso del proyecto de tesis y también durante nuestra formación profesional.*

*A todos los docentes, que nos inculcaron sus enseñanzas durante nuestra formación profesional en nuestra querida casa de estudios.*

*A las personas que nos brindaron información y nos apoyaron en el desarrollo de nuestra investigación.*

*A todos nuestros familiares y amigos por ser un soporte y parte importante e incondicional en nuestra formación académica y personal.*

# ÍNDICE GENERAL

|   |    |
|---|----|
| <i>DEDICATORIA</i> .....  | 3  |
| <i>AGRADECIMIENTO</i> .....   | 3  |
| ÍNDICE GENERAL .....  | 4  |
| ÍNDICE DE TABLAS .....  | 6  |
| ÍNDICE DE IMÁGENES .....  | 7  |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS.....   | 11 |
| RESUMEN.....  | 12 |
| ABSTRACT .....  | 12 |
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....   | 13 |
| <b>01 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....                            | 14 |
| 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....                                    | 15 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....                                    | 18 |
| 1.2.1. Problema General.....  | 18 |
| 1.2.2. Problemas Específicos.....                                     | 18 |
| 1.3. OBJETIVOS DE LA TESIS.....                                       | 19 |
| 1.3.1. Objetivo General .....   | 19 |
| 1.3.2. Objetivos Específicos .....                                    | 19 |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA TESIS PROYECTUAL .....                       | 19 |
| 1.5. ESQUEMA METODOLÓGICO .....                                       | 22 |
| <b>02 MARCO TEÓRICO</b> .....   | 23 |
| 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....                                   | 24 |
| 2.1.1. Iquitos: Orígenes de su construcción.....                      | 24 |
| 2.1.2. Cultura Iquiteña.....  | 32 |
| 2.1.3. Origen y evolución del espacio escénico.....                   | 48 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS .....   | 56 |
| 2.2.1. El espacio entre los edificios, El espacio público. ....       | 56 |
| 2.2.2. Arquitectura cívica: Arquitectura para la convivencia. ....    | 64 |
| 2.2.3. Teatro .....   | 72 |
| 2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....  | 82 |
| <b>03 MARCO NORMATIVO</b> .....                                       | 84 |
| 3.1. PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DE IQUITOS 2011- 2021<br>85 |    |
| 3.2. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.....                        | 86 |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 3.3.      | SISTEMA NACIONAL DE ESTÁNDARES DE URBANISMO (SISNE).....                 | 86         |
| 3.4.      | ALCANCES GENERALES DEL TEATRO (MANUALES INTERNACIONALES)<br>87           |            |
| 3.5.      | CONSIDERACIONES DE DISEÑO Y CÁLCULOS .....                               | 90         |
| <b>04</b> | <b>ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS .....</b>                                  | <b>107</b> |
| 4.1.      | PARQUE DE LA EXPOSICIÓN- PERÚ.....                                       | 108        |
| 4.2.      | PARQUE DEL IBIRAPUERA Y AUDITORIO- BRASIL .....                          | 110        |
| 4.3.      | PARQUE DE CHAPULTEPEC .....  | 114        |
| 4.4.      | GRAN TEATRO NACIONAL- PERÚ.....  | 117        |
| 4.5.      | ÓPERA HARBIN- CHINA .....  | 120        |
| <b>05</b> | <b>MARCO CONTEXTUAL .....</b>  | <b>123</b> |
| 5.1.      | IQUITOS.....   | 124        |
| 5.1.1.    | Localización y ubicación .....   | 124        |
| 5.1.2.    | Clima.....   | 125        |
| 5.1.3.    | Vegetación.....  | 129        |
| 5.1.4.    | Análisis de Ciudad .....   | 130        |
| 5.1.4.1.  | Análisis de Crecimiento demográfico .....                                | 130        |
| 5.1.4.2.  | Análisis de Sistema vial .....   | 136        |
| 5.1.4.3.  | Análisis de Uso de suelos.....   | 143        |
| 5.1.4.4.  | Análisis de Actividades económicas.....                                  | 146        |
| 5.1.4.5.  | Análisis Sociocultural.....  | 152        |
| 5.1.4.6.  | Análisis de Sistema de áreas verdes y equipamientos de recreación<br>155 |            |
| 5.1.4.7.  | Análisis de Contaminación Ambiental.....                                 | 159        |
| 5.1.4.8.  | Análisis de Morbilidad y mortalidad .....                                | 164        |
| 5.1.5.    | Resultados del análisis .....  | 167        |
| <b>06</b> | <b>DISEÑO URBANO- PARQUE METROPOLITANO.....</b>                          | <b>171</b> |
| 6.1.      | UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....   | 172        |
| 6.2.      | ANÁLISIS DEL PARQUE .....  | 173        |
| 6.2.1.    | Aspectos Históricos .....  | 173        |
| 6.2.2.    | Aspecto Físico- Natural.....   | 174        |
| 6.2.3.    | Aspecto Físico- Construido .....   | 179        |
| 6.3.      | DISEÑO ESQUEMÁTICO .....   | 183        |
| 6.3.1.    | Toma de Partido y criterios de diseño.....                               | 183        |
| 6.3.2.    | Conectividad y Propuesta Vial .....                                      | 186        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 6.3.3.    | Distribución espacial de los equipamientos .....           | 190        |
| 6.3.4.    | Administración y Mantenimiento .....                       | 195        |
| 6.3.5.    | Entorno inmediato al Parque Metropolitano .....            | 195        |
| <b>07</b> | <b>PROPUESTA ARQUITECTÓNICA-TEATRO METROPOLITANO</b> ..... | <b>196</b> |
| 7.1.      | NECESIDADES Y ACTIVIDADES DEL USUARIO.....                 | 197        |
| 7.2.      | ZONAS Y PROGRAMACIÓN DE ÁREAS .....                        | 198        |
| 7.3.      | TOMA DE PARTIDO.....                                       | 202        |
| 7.4.      | CÁLCULOS DE ISÓPTICA Y ACÚSTICA.....                       | 204        |
| 7.4.1.    | Cálculos de Isóptica .....                                 | 204        |
| 7.4.2.    | Cálculos de Acústica .....                                 | 211        |
| 7.4.2.1.  | Cálculo de refuerzos acústicos .....                       | 211        |
| 7.4.2.2.  | Cálculos de reverberación acústica.....                    | 217        |
| 7.5.      | ESTRATEGIAS PROYECTUALES.....                              | 224        |
| 7.6.      | PERSPECTIVAS EN EL RECORRIDO.....                          | 228        |
| 7.7.      | PRESUPUESTO.....   | 232        |
| 7.8.      | MEMORIA DESCRIPTIVA .....                                  | 234        |
| 7.8.1.    | Memoria Descriptiva Arquitectónica.....                    | 234        |
| 7.8.2.    | Memoria Descriptiva de Estructuras .....                   | 241        |
| 7.8.3.    | Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias.....       | 243        |
| 7.8.4.    | Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas .....      | 245        |
| <b>08</b> | <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....                | <b>247</b> |
| 8.1.      | CONCLUSIONES.....  | 248        |
| 8.2.      | RECOMENDACIONES.....                                       | 248        |
|           | BIBLIOGRAFÍA.....  | 249        |
|           | <b>ANEXOS</b> .....  | <b>252</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| Tabla 1. | N° de costados del escenario según categoría. ....                           | 74  |
| Tabla 2. | Especificaciones del auditorio según la disciplina.....                      | 75  |
| Tabla 3. | Propuesta de indicador de atención del equipamiento de cultura.....          | 86  |
| Tabla 4. | Composición de la Población por grupos quinquenales.....                     | 132 |
| Tabla 5. | Proyección de la Población en un escenario tendencial. ....                  | 132 |
| Tabla 6. | Rangos asumidos para determinar las densidades de la Ciudad de Iquitos. .... | 133 |
| Tabla 7. | Empresas de Transporte Público masivo .....                                  | 140 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 8. Valor Agregado Bruto por años de actividades económicas. ....                            | 147 |
| Tabla 9. Rangos asumidos para determinar las densidades de la Ciudad de Iquitos. ....             | 155 |
| Tabla 10. Áreas verdes por distrito. ....   | 157 |
| Tabla 11. Valores registrados de emisiones de Contaminación Sonora. ....                          | 161 |
| Tabla 12. Principales causas de morbilidad en consulta externa de establecimientos<br>MINSA. .... | 164 |
| Tabla 13. Estado nutricional de niños de 5 a 9 años. ....   | 164 |
| Tabla 14. Estado nutricional de niños de 10 a 19 años. ....                                       | 165 |
| Tabla 15. Estado nutricional de niños de 20 a 29 años. ....                                       | 165 |
| Tabla 16. Estado nutricional de niños de 30 a 59 años. ....                                       | 165 |
| Tabla 17. Estado nutricional de niños de 60 a más años. ....                                      | 166 |
| Tabla 18. Principales causas de Mortalidad en el Departamento de Loreto- año 2014.<br>.....       | 166 |
| Tabla 19. Duración del Día y Posición del Sol. ....   | 174 |
| Tabla 20. Horas al año en el Viento sopla en determinada dirección. ....                          | 175 |
| Tabla 21. Tiempo de reverberación por cada elemento de la Nave central. ....                      | 219 |
| Tabla 22. Tiempo de reverberación por cada elemento del Auditorio. ....                           | 222 |

## ÍNDICE DE IMÁGENES

|  |    |
|--|----|
| Imagen 1. Anfiteatro del Malecón Tarapacá. ....                                    | 15 |
| Imagen 2. Show artístico en la Plaza de Armas. ....                                | 16 |
| Imagen 3. Malabaristas en los cruces peatonales de la ciudad. ....                 | 16 |
| Imagen 4. Concierto Navideño 1er Intercambio de Alumnos Suzuki. ....               | 17 |
| Imagen 5. Público en Concierto la Evolución del Rock-Auditorio San Agustín. ....   | 17 |
| Imagen 6. El Ser Humano como eje articulador. ....                                 | 21 |
| Imagen 7. Esquema Metodológico. ....   | 22 |
| Imagen 8. Fachada del Cine Teatro Alhambra. ....                                   | 33 |
| Imagen 9. 1er Festival Internacional de la Canción de la Amazonía. ....            | 34 |
| Imagen 10. Concierto Orquesta Sinfónica Nacional del Perú. ....                    | 35 |
| Imagen 11. Festival Cultural “Estamos en la Calle”. ....                           | 35 |
| Imagen 12. “Respirando Cultura”. ....  | 36 |
| Imagen 13. Concierto Virtual “Valses del Mundo”. ....                              | 37 |
| Imagen 14. Los Wempler’s de Iquitos. ....  | 39 |
| Imagen 15. Banda Chakruna en concierto. ....                                       | 40 |
| Imagen 16. Orquesta Sinfónica de la UCP. ....                                      | 41 |
| Imagen 17. Coro de Loreto en la Iglesia Matriz. ....                               | 42 |
| Imagen 18. Reflejos Amazónicos Elenco de Danzas. ....                              | 45 |
| Imagen 19. Escuela Art Dance. ....   | 46 |
| Imagen 20. La Puesta Teatro. ....  | 47 |
| Imagen 21. Elementos del Teatro. ....  | 48 |
| Imagen 22. Evolución del Teatro desde el griego hasta el Teatro del siglo XX. .... | 49 |
| Imagen 23. Etapas del Teatro Griego. ....  | 50 |
| Imagen 24. Partes del Teatro Griego. ....  | 50 |
| Imagen 25. Etapas del Teatro Romano. ....  | 51 |
| Imagen 26. Partes del Teatro Romano. ....  | 51 |

|   |    |
|---|----|
| Imagen 27. Etapas del Teatro Medieval.....  | 52 |
| Imagen 28. Tipos y características de Teatro Medieval.....  | 52 |
| Imagen 29. Tipos de Teatro del Renacimiento. ....   | 53 |
| Imagen 30. Características del Teatro del Renacimiento. ....  | 53 |
| Imagen 31. Tipos del Teatro del Siglo XIX. ....   | 54 |
| Imagen 32. Características y ejemplos del Teatro del Siglo XIX.....   | 54 |
| Imagen 33. Teatro sintético de Walter Gropius.....  | 55 |
| Imagen 34. Dinámicas sociales en el Espacio Público. ....   | 57 |
| Imagen 35. Grados de Intensidad en las Formas de contacto. ....   | 58 |
| Imagen 36. El impacto del espacio público en la edificación. ....   | 58 |
| Imagen 37. Espacio Público con valor paisajístico - Parque de las Colectividades,<br>Rosario.....             | 60 |
| Imagen 38. Espacio Público inclusivo, equitativo y multifuncional- High Line Park, New<br>York. ....          | 61 |
| Imagen 39. Espacio Público accesible y multimodal – Tranvía de Zaragoza, Zaragoza.<br>.....                   | 62 |
| Imagen 40. Espacio Público estimulante, confortable y activos– Parque Bicentenario,<br>Bogotá.....            | 63 |
| Imagen 41. Espacio Público con zonas de transición entre lo privado - Parque de los<br>deseos, Medellín. .... | 64 |
| Imagen 42. Complementariedad entre el espacio público y el edificio. ....                                     | 65 |
| Imagen 43. Perspectivas Vinculantes del proyecto “Edificio Universidad Ciudad” -<br>Bogotá.....               | 66 |
| Imagen 44. Variabilidad escalar- Arq. Juan Felipe Uribe.....  | 67 |
| Imagen 45. Factor de escapamiento y fricción en el primer nivel de la Biblioteca EPM -<br>Medellín. ....      | 68 |
| Imagen 46. Factor de Oquedad, Edificio Universidad Ciudad- Bogotá. ....                                       | 68 |
| Imagen 47. La Doble Realidad y el efecto sorpresa, Templo de las Cenizas y<br>Crematorio-Medellín. ....       | 69 |
| Imagen 48. El factor de escapamiento y fricción permite la permanencia. Biblioteca<br>EPM-Medellín. ....      | 70 |
| Imagen 49. El factor de masa lumínica funciona como farol urbano. Parque de los<br>Deseos-Medellín.....       | 71 |
| Imagen 50. Teatro en corte.....   | 79 |
| Imagen 51. Teatro en planta.....  | 79 |
| Imagen 52. Dimensiones mínimas de butacas. ....   | 91 |
| Imagen 53. Distribución del área de butacas. ....   | 92 |
| Imagen 54. Proporciones de un teatro. ....  | 92 |
| Imagen 55. Distribución para espectáculos.....  | 93 |
| Imagen 56. Ángulo de percepción. ....   | 94 |
| Imagen 57. Isóptica horizontal.....   | 94 |
| Imagen 58. Altura del escenario.....  | 95 |
| Imagen 59. Altura de la boca del escenario. ....  | 95 |
| Imagen 60. Isóptica Vertical.....   | 96 |
| Imagen 61. Mezanine. ....   | 97 |
| Imagen 62. Sección de la caja del escenario. ....   | 97 |
| Imagen 63. Grupo de butacas. ....   | 98 |
| Imagen 64. Primer Refuerzo Acústico.....  | 99 |

|  |     |
|--|-----|
| Imagen 65. Segundo Refuerzo Acústico.....  | 100 |
| Imagen 66. Refuerzo Acústico sobre mezanine. ....  | 101 |
| Imagen 67. Fórmula de Sabine. ....   | 102 |
| Imagen 68. Ejemplo de un recinto y sus medidas. ....   | 103 |
| Imagen 69. Valores referenciales para tiempos de reverberación en función del tipo de sala (recinto). .... | 103 |
| Imagen 70. Ejemplo de tabla para calcular tiempo de reverberación por cada elemento. ....                  | 104 |
| Imagen 71. Coeficiente de Absorción de Público disperso. ....  | 104 |
| Imagen 72. Coeficiente de Absorción de sillas. ....  | 104 |
| Imagen 73. Coeficiente de Absorción de distintos materiales. ....  | 105 |
| Imagen 74. Fórmula del tiempo de reverberación de las personas. ....                                       | 105 |
| Imagen 75. Ubicación del Parque de la Exposición. ....   | 108 |
| Imagen 76. Equipamientos Culturales del Parque de la Exposición.....                                       | 108 |
| Imagen 77. Características del Parque de la Exposición. ....   | 109 |
| Imagen 78. Ubicación del Parque del Ibirapuera.....  | 110 |
| Imagen 79. Equipamientos Culturales del Parque del Ibirapuera. ....  | 110 |
| Imagen 80. Características del Parque del Ibirapuera. ....   | 111 |
| Imagen 81. Características del Auditorio del Ibirapuera. ....  | 112 |
| Imagen 82. Ubicación del Parque de Chapultepec. ....   | 114 |
| Imagen 83. Equipamientos y zonas del Parque de Chapultepec. ....   | 114 |
| Imagen 84. Características del Parque de Chapultepec. ....   | 115 |
| Imagen 85. Ubicación del Gran Teatro Nacional. ....  | 117 |
| Imagen 86. Corte arquitectónico del Gran Teatro Nacional. ....   | 117 |
| Imagen 87. Características del Gran Teatro Nacional. ....  | 118 |
| Imagen 88. Ubicación de la Ópera Harbin.....   | 120 |
| Imagen 89. Equipamientos Culturales del Parque del Ibirapuera. ....  | 120 |
| Imagen 90. Características del Parque del Ibirapuera.....  | 121 |
| Imagen 91. Ubicación y Localización. ....  | 124 |
| Imagen 92. Temperatura Media por mes de la Ciudad de Iquitos. ....   | 125 |
| Imagen 93. Temperatura Máxima de la Ciudad de Iquitos.....   | 126 |
| Imagen 94. Precipitación (mm) Promedio Mensual en la Ciudad de Iquitos. ....                               | 126 |
| Imagen 95. Velocidad del Viento (km/h) Mensual. ....   | 127 |
| Imagen 96. Rosa de los Vientos en la Ciudad. ....  | 127 |
| Imagen 97. Días de Sol y Nubosidad en la Ciudad de Iquitos.....  | 128 |
| Imagen 98. Cobertura Vegetal de la Ciudad de Iquitos. ....   | 129 |
| Imagen 99. Composición de la Población por sexo a nivel Distrital.....                                     | 131 |
| Imagen 100. Densidad demográfica por distritos. ....   | 135 |
| Imagen 101. Plano de Sistema Vial actual. ....   | 139 |
| Imagen 102. Plano de Problemática Vial Urbana. ....  | 142 |
| Imagen 103. Plano de Usos de Suelo.....  | 144 |
| Imagen 104. Plano de Áreas militares y recreativas. ....   | 145 |
| Imagen 105. Consolidación de los usos de suelo por distrito. ....  | 146 |
| Imagen 106. Nodos comerciales de la ciudad. ....   | 148 |
| Imagen 107. Áreas turísticas en la zona urbana.....  | 151 |
| Imagen 108. Plano de nodos culturales.....   | 153 |
| Imagen 109. Puntos de delincuencia y criminalidad. ....  | 154 |

|   |     |
|---|-----|
| Imagen 110. Plano de Sistema de Área Verde.....   | 156 |
| Imagen 111. Plano de Contaminación Ambiental.....   | 160 |
| Imagen 112. Plano de Contaminación Ambiental producido por Industrias.....                          | 163 |
| Imagen 113. Resumen de Análisis por distritos.....  | 168 |
| Imagen 114. Plano resumen de los análisis metropolitanos.....                                       | 169 |
| Imagen 115. Ubicación y Localización.....   | 172 |
| Imagen 116. Diagrama Solar del Parque Metropolitano.....  | 174 |
| Imagen 117. Duración del Día y Posición del Sol.....  | 175 |
| Imagen 118. Fauna y Vegetación Existente en el Cuartel Militar “Soldado Alfredo Vargas Guerra”..... | 176 |
| Imagen 119. Topografía del Cuartel Militar “Soldado Alfredo Vargas Guerra”.....                     | 178 |
| Imagen 120. Vías circundantes al actual "Cuartel Vargas Guerra".....                                | 179 |
| Imagen 121. Congestionamiento vehicular de la Av. Quiñones.....                                     | 180 |
| Imagen 122. Zonificación general de usos de suelo.....  | 181 |
| Imagen 123. Valores Arancelarios Urbanos 2017 de Iquitos.....                                       | 182 |
| Imagen 124. Ingreso principal del “Cuartel Militar Alfredo Vargas Guerra”.....                      | 183 |
| Imagen 125. Preexistencias del lugar.....   | 184 |
| Imagen 126. Criterios de diseño del Parque.....   | 185 |
| Imagen 127. Propuesta de Sistema Vial Metropolitano.....  | 187 |
| Imagen 128. Sección de Vía del Parque Metropolitano- Ida y vuelta.....                              | 188 |
| Imagen 129. Sección de Vía Metropolitana Norte-Ida.....   | 188 |
| Imagen 130. Sección de Vía Metropolitana Norte-vuelta.....  | 188 |
| Imagen 131. Sección de Vía Alimentadora Norte.....  | 188 |
| Imagen 132. Sección de Vía Metropolitana Sur-Ida y vuelta.....                                      | 189 |
| Imagen 133. Sección de Vía Alimentadora Sur.....  | 189 |
| Imagen 134. Ingresos Peatonales al Parque Metropolitano.....  | 189 |
| Imagen 135. Alameda Principal del Parque Metropolitano.....   | 190 |
| Imagen 136. Propuesta del Parque Metropolitano.....   | 193 |
| Imagen 137. Axonometría del Parque Metropolitano.....   | 194 |
| Imagen 138. Normas de Edificación Residencial.....  | 195 |
| Imagen 139. Carácter libre de las dinámicas culturales del ciudadano Iquiteño.....                  | 202 |
| Imagen 140. Bosquejos y aproximación en el espacio.....   | 203 |
| Imagen 141. Dimensiones mínimas de butacas.....   | 204 |
| Imagen 142. Escenario de la nave central principal.....   | 205 |
| Imagen 143. Isóptica horizontal de la nave central principal.....                                   | 206 |
| Imagen 144. Isóptica vertical de la nave central principal.....                                     | 207 |
| Imagen 145. Sección del escenario de la nave central principal.....                                 | 207 |
| Imagen 146. Escenario del auditorio.....  | 208 |
| Imagen 147. Isóptica horizontal del auditorio.....  | 209 |
| Imagen 148. Sección del escenario del auditorio.....  | 210 |
| Imagen 149. Grupo de butacas de la nave central principal.....                                      | 211 |
| Imagen 150. Primer refuerzo acústico de la nave central principal.....                              | 212 |
| Imagen 151. Segundo refuerzo acústico de la nave central principal.....                             | 213 |
| Imagen 152. Grupo de butacas del auditorio.....   | 213 |
| Imagen 153. Primer refuerzo acústico del auditorio.....   | 214 |
| Imagen 154. Segundo refuerzo acústico del auditorio.....  | 215 |
| Imagen 155. Refuerzos acústicos del auditorio.....  | 215 |

|   |     |
|---|-----|
| Imagen 156. Refuerzos acústicos de la nave central principal.....   | 216 |
| Imagen 157. Datos estudiados de los materiales utilizados en Paredes, techos y barandas de la Nave Central..... | 219 |
| Imagen 158. Datos estudiados de los materiales utilizados en Paredes, techos y barandas del Auditorio.....      | 222 |
| Imagen 159. Ingreso principal al Teatro.....  | 252 |
| Imagen 160. Plaza de acceso e Ingreso Principal y de Artistas.....  | 252 |
| Imagen 161. Fachada Principal y rampa.....  | 253 |
| Imagen 162. Fachada del auditorio.....  | 253 |
| Imagen 163. Vista desde la laguna del Parque.....   | 254 |
| Imagen 164. Fachada de artistas y zona de servicio.....   | 254 |
| Imagen 165. Foyer Principal y sus tres niveles.....   | 255 |
| Imagen 166. Jardín Interior del Hall Principal.....   | 255 |
| Imagen 167. Pasadizo de salas de ensayo.....  | 256 |
| Imagen 168. Hall de la zona de artistas.....  | 256 |
| Imagen 169. Vista desde el escenario de la Nave Central.....  | 257 |
| Imagen 170. Área de butacas de la Nave Central.....   | 257 |
| Imagen 171. Vista hacia el escenario del Auditorio.....   | 258 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 1. Tasas de Crecimiento promedio anual entre 1940 y 2007.....                            | 130 |
| Gráfico 2. Distribución Poblacional Porcentual por Distrito.....                                 | 130 |
| Gráfico 3. Porcentaje de usos de suelo de la ciudad de Iquitos.....                              | 143 |
| Gráfico 4. Superficie de área verde adecuadas según parámetros nacionales e internacionales..... | 155 |

## RESUMEN

Iquitos, desde sus orígenes, ha venido siendo una ciudad llena de cultura y tradición, estas manifestaciones culturales se expresan de manera natural y espontánea usualmente en la calle, plazas, parques, etc.; es decir, tienen un carácter más efímero, pero ¿A qué se debe esto? ¿Qué hace falta para que vaya más allá de lo momentáneo? ¿Qué se debe definir para que la escena urbana pase al plano de lo construido?

El presente proyecto de tesis busca, en primer lugar, entender las dinámicas sociales del ciudadano Iquiteño, y a partir de allí, se plantea estrategias para que estas dinámicas; que se dan en el espacio urbano; pasen al espacio construido sin perder la naturalidad que las caracteriza. Observando e identificando las dinámicas con potencial para desarrollarse y a su vez transformar el espacio, se elaboró una propuesta arquitectónica que evidencia que un edificio teatral tiene y debe tener la capacidad de estimular y sostener las dinámicas sociales y culturales de una ciudad, incorporando dentro las tradiciones locales y logrando que a través de una arquitectura permeable, adaptable y flexible se rompa esta disonancia entre el espacio concebido y el espacio vivido. El teatro por sí mismo se convierte en un instrumento cívico, capaz de expandir las libertades humanas y el enriquecimiento de la escena urbana.

**PALABRAS CLAVE:** Dinámicas sociales, Manifestaciones culturales, Instrumento cívico, Escena Urbana, Flexible, Permeable.

## ABSTRACT

Iquitos, since its origins, has been a city full of culture and tradition, these cultural manifestations are expressed in a natural and spontaneous way, usually in the street, squares, parks, etc.; that is, they have a more ephemeral character, but why is this? What is needed for it to go beyond the momentary? What must be defined so that the urban scene passes to the level of the built?

This thesis project seeks firstly to understand the social dynamics of the Iquiteño citizen and from there strategies are proposed so that these dynamics; that occur in the urban space; pass into the built space without losing the naturalness that characterizes them. Observing and identifying the dynamics with the potential to develop and in turn transform the space, an architectural approach was developed that shows that a theatrical building has and should have the capacity to stimulate and sustain the social and cultural dynamics of a city, incorporating traditions within local and achieving that through a permeable, adaptable and flexible architecture this dissonance between the conceived space and the lived space is broken; the Theater itself becomes a civic instrument, capable of expanding human freedoms and enriching the urban scene.

**KEYWORDS:** Social dynamics, Cultural manifestations, Civic instrument, Urban scene, Flexible, Permeable.

## INTRODUCCIÓN

El hombre cumple el rol protagonista de actor y espectador dentro de una sociedad porque es el ser vivo consciente y racional capaz de relacionarse y manifestarse. Se encuentra rodeado de diferentes escenarios que enriquecen su vida personal y su integración con el entorno. Dentro de la arquitectura también se considera al hombre como protagonista en el diseño, porque son sus necesidades las que se materializan en un escenario óptimo.

Esta interacción se podría concretar en la ciudad de Iquitos —según Colaboradores del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Iquitos (1)“La ciudad de Iquitos, es la capital de la provincia de Maynas, sede del Departamento de Loreto, al Nor-Este del País. Está conformada (conurbada) por las áreas urbanas de los distritos de Iquitos, Punchana, Belén y San Juan Bautista”— con la creación de un edificio teatral ubicado dentro de la propuesta urbana del Parque Central Metropolitano<sup>1</sup>, actualmente cuartel Vargas Guerra. Partimos de las necesidades del ciudadano como una expresión de su cultura y de su condición humana como ser social, por esta razón, el edificio teatral busca integrarse con el espacio público para concebir un espacio escénico en el cual el hombre, como articulador protagonista, se desarrolle. A su vez, el teatro metropolitano acogerá la escena urbana sin ensombrecerla a partir de un diseño flexible y adaptable.

El proyecto parte del análisis urbano y sociocultural de la ciudad de Iquitos, se enriquece de los referentes clásicos de edificios teatrales, así como contemporáneos locales, nacionales e internacionales, sustentándose en bases teóricas, y posteriormente analizar el contexto en donde se desarrolla la propuesta arquitectónica.

Nuestra propuesta del teatro metropolitano funciona como “la máquina de emociones”, donde se realiza expresiones artísticas dedicadas a acoger y dar cabida a los actos del habitar humano. Pretende convertirse en un hito de la ciudad que refleja la actitud de la sociedad, y que los ciudadanos sientan la necesidad de asistir e involucrarse, gracias al sentido de pertenencia que este genera. De esta manera la edificación habla por sí misma, convirtiéndose en un espejo de nuestras costumbres y tradiciones.

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011-2021

**CAPÍTULO**

# 01

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La ciudad de Iquitos —área urbana de los Distritos de Iquitos, Punchana, Belén y San Juan Bautista— es la capital de la Región Loreto, de acuerdo a los datos del INEI (2), Iquitos tiene una población que alberga alrededor de 444 700 habitantes, es una ciudad diversa en todo sentido, muchos la reconocen por su naturaleza surreal, que desde sus orígenes, ha mantenido sus costumbres y tradiciones. Sin embargo, enfocándonos en el espacio construido, la realidad es devastadora, el caos abunda y el desorden impera. La trágica realidad es producto de la expansión masiva no planificada, debido a la falta de control de estos espacios, generando lo siguiente:

- Una zonificación de usos de suelo que no está acorde a nuestra ubicación geográfica y al crecimiento que hemos tenido a lo largo de los años.
- Un sistema vial desarticulado y en mal estado.
- Pérdida de áreas verdes naturales y las proyecciones de parques, plazas y campos deportivos consideradas como áreas verdes planificadas.
- Falta de equipamientos que concentren actividades culturales, recreativas y económicas.
- Desarticulación espacial debido a los equipamientos militares de grandes extensiones.

El ciudadano iquiteño en la búsqueda exhaustiva de su desarrollo personal, de manifestarse, de expresarse e integrarse a su sociedad, suele apropiarse del espacio público que muchas veces no se presta para su desarrollo. El único malecón existente, las plazas, los parques, las veredas, las canchas deportivas, las pistas, sobre todo las que no son pavimentadas, son escenarios deficientes pero que de alguna forma han ayudado a impulsar el desenvolvimiento del ciudadano (ver imagen 1, 2 y 3). Es necesario recalcar que la gente se manifiesta en estos espacios porque hacen referencia a un grupo humano que disfruta de lo que sucede en el exterior, porque nos gusta estar en la calle, porque nos gusta estar rodeados de gente e involucrarnos con ellos.



*Imagen 1. Anfiteatro del Malecón Tarapacá.*  
Fuente: <http://www.dejrlotodoparaviajar.com/>



*Imagen 2.*Show artístico en la Plaza de Armas.  
Fuente: [http:// https://diariolaregion.com/](http://https://diariolaregion.com/)



*Imagen 3.*Malabaristas en los cruces peatonales de la ciudad.  
Fuente: [http:// https://diariolaregion.com/](http://https://diariolaregion.com/)

Con el intento de reforzar la identidad iquiteña, durante años se fue incrementando la movida cultural con la participación de muchos interesados. Actualmente en Iquitos se está dando mayor importancia y promoción a eventos culturales. Existen más lugares que ofrecen pequeños shows artísticos, colegios e instituciones que han reforzado en la formación académica la participación de los jóvenes y colegiales en diferentes elencos de arte (Ver imagen 4 y 5). Muchos padres incentivan a sus hijos en tan cortas edades a dedicar parte de su tiempo en su formación artística, y se ha venido reconociendo la ardua labor que realizan los artistas que promueven esta movida.



*Imagen 4.*Concierto Navideño 1er Intercambio de Alumnos Suzuki.  
Fuente: Centro Cultural UCP.

Se reconoce la labor del artista iquiteño por la calidad de sus presentaciones, cada vez más creativas contando con la presencia de un público que animosamente suelen asistir a estos eventos. (Ver imagen 5) Iquitos una ciudad rica en cultura con mucho talento por destacar no cuenta con un espacio “digno” que concentre los requerimientos del artista y público.



*Imagen 5.* Público en Concierto la Evolución del Rock-Auditorio San Agustín.  
Fuente: Centro Cultural UCP.

Uno de los pocos lugares utilizados para realizar eventos de gran escala, es el auditorio del San Agustín, ya que se presta para albergar 500 personas como público, sin embargo, este número se reduce debido a las intervenciones realizadas, cuando se necesita proyectar el escenario usando el área de butacas.

Esta es sólo una de las situaciones poco favorables que se presentan debido a la falta de un espacio óptimo que albergue a un gran número de espectadores; pero el problema va más allá del aforo, también es importante mencionar que los elencos y grupos artísticos no cuentan con áreas o espacios adecuados y bien equipados para la práctica de sus disciplinas.

Por otro lado, actualmente somos testigos de todas las consecuencias que trajo consigo la pandemia del COVID-19, tanto en la etapa de confinamiento, como ahora que las actividades ya se están restableciendo, vimos como las

dinámicas para socializar y hacer uso del espacio, han tenido que cambiar de formas muchas veces forzosas y hasta desesperadas. Muchos espacios y entornos construidos han tenido que reinventarse, como menciona Kim Tingley (3) “El virus no es simplemente una crisis de salud; también es un problema de diseño”, algunas edificaciones no resistieron a este cambio debido a la poca flexibilidad y adaptabilidad de sus espacios, en el Perú, por ejemplo, las edificaciones culturales y las actividades que se dan dentro de ellas, se vieron totalmente frenadas y estancadas, el sector cultural ha sido uno de los más golpeados por la pandemia, se tuvieron que cancelar conciertos, cerrar cines, teatros; como lo muestran las cifras, según CGLU Comisión de Cultura (4), “al 22 de abril de 2020, el 95% de los países del mundo habían cerrado total o parcialmente sus museos al público, y 128 países habían cerrado completamente todas sus instituciones culturales”; esto afectó el empleo y la economía de las personas dedicadas a este sector, y también al público en general, puesto que se ve restringido su derecho fundamental de tener acceso a un espectáculo y de expresarse con libertad. Sin embargo, vemos que la pandemia solo ha agudizado los problemas ya existentes referentes al acceso, participación y contribución a la cultura de los grupos sociales, sobre todo de los menos favorecidos.

Esta situación de cambio y transformación no es única de la pandemia, en las últimas décadas las formas en las que las personas se apropian de los espacios y como los usan cambia constantemente, esto sucede porque nuevas demandas surgen, resultando en nuevos espacios. Es que la sociedad y su crecimiento así lo amerita, sin embargo, con la pandemia este cambio se vio de manera más vertiginosa y abrupta, entonces, vemos la importancia de la flexibilidad y adaptabilidad en la arquitectura, para crear espacios coherentes con las nuevas demandas y la velocidad en la que la sociedad avanza. Kim Tingley (3) sugiere que la arquitectura tiene que “meditar entre las necesidades percibidas del momento y las necesidades desconocidas del futuro”.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1. Problema General

¿Existe un espacio adecuado y altamente equipado capaz de albergar, mostrar e impulsar las expresiones artísticas y puestas en escena de la sociedad Iquiteña?

### 1.2.2. Problemas Específicos

¿Existen áreas en la ciudad que podrían ser utilizadas para la creación de edificaciones culturales y a la vez articulen la misma?

¿Por qué es fundamental identificar los principales tipos de eventos sociales y manifestaciones artísticas que se dan en la ciudad?

¿Por qué se debería entender el valor de las prácticas sociales realizadas en la calle o en el exterior como un elemento identitario propio del ciudadano Iquiteño?

¿Qué estrategias proyectuales se deben incorporar en el diseño del espacio construido tomando en cuenta las dinámicas sociales y culturales del espacio vivido?

### 1.3. OBJETIVOS DE LA TESIS

#### 1.3.1. Objetivo General

- Elaborar el Diseño Arquitectónico del Teatro Metropolitano en la Ciudad de Iquitos como edificio integrado al espacio público – 2022.

#### 1.3.2. Objetivos Específicos

- Proponer un esquema del Parque Central Metropolitano con los equipamientos que se requieran en base al análisis previo, ubicándolos de manera estratégica para definir el espacio y lugar que ocupará el Teatro Metropolitano.
- Diseñar el Teatro Metropolitano garantizando su funcionalidad y estética, así como su integración con el espacio público.
- Fortalecer la relación hombre – cultura– espacio, para crear lugares de encuentro y apropiación de identidad, generando el sentido de pertenencia.

### 1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA TESIS PROYECTUAL

El crecimiento cultural va de la mano con los espacios que requieren para poder manifestarse, para ello, es necesario un lugar óptimamente diseñado dentro de un contexto que complemente los usos de este espacio. Por ello, el presente tema de tesis consiste en elaborar el proyecto **“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL TEATRO METROPOLITANO EN LA CIUDAD DE IQUITOS COMO EDIFICIO INTEGRADO AL ESPACIO PÚBLICO – 2022”**.

**¿Por qué se necesitaría intervenir en el Parque Central Metropolitano actualmente cuartel Vargas Guerra?**

Porque ocupa una extensa área dentro de la masa urbana ubicado en el corazón de la ciudad, desarticulándola y generando incompatibilidad de usos de suelo al ser este un equipamiento militar dentro de una zona residencial y comercial. Este espacio alberga gran cantidad de área verde restringida convirtiéndose en un gran elefante blanco, pudiendo ser un pulmón verde

que integra a la ciudad. Además, debido a su extensión, cumple con las condiciones necesarias para albergar equipamientos que complementen las actividades que se realizan en la ciudad, y este a su vez, está avalado por la Ordenanza Regional N°008 – 2008 – GRL – CR que destina al cuartel militar como Parque Temático de la Amazonía Peruana.

### **¿Por qué se necesitaría implementar un Teatro Metropolitano?**

Porque la ciudad de Iquitos debido a su crecimiento poblacional ha alcanzado un nivel metropolitano, ya que según el Decreto Supremo N°022 – 2016 – Vivienda, eleva a Iquitos a la categoría de Metrópoli Regional, necesitando equipamientos culturales de gran envergadura, siendo una de ellas el Teatro Metropolitano.

Esta idea se apoya con la iniciativa de las personas en promover la cultura, existiendo movimientos culturales que nacen de la misma población como:

- Asociación Cultural Estamos en la Calle: La asociación cultural se gesta a comienzos del 2008 por iniciativa de un grupo de jóvenes entusiastas con el afán de consolidar una plataforma donde mostrar las diversas expresiones artísticas urbanas, priorizando el uso del espacio público ante la falta de un enfoque político para el arte y cultura y por ende la carencia de espacios para estos fines, es así que surge el nombre «Estamos en la Calle» como respuesta ante esta situación y como uno de los pilares de las propuestas de la asociación: el trabajo en los espacios públicos o la calle<sup>2</sup>.
- #unteatroparatodaslasartes: En las redes sociales iquiteñas ha surgido la tendencia de colocar el #unteatroparatodaslasartes cuando se publica alguna manifestación cultural con el fin de dar a conocer el talento iquiteño, demostrando que estamos preparados para albergar un equipamiento que respalde estas necesidades como lo es el teatro, y haciendo un llamado a las autoridades para que apoyen esta iniciativa.

Al no contar con un espacio adecuado para estas manifestaciones, sería conveniente implementarlos de una vez.

En este contexto, una frase muy conocida es “Un niño que empuña un instrumento es un niño que jamás empuñará un arma” Álvaro Uribe<sup>3</sup>, esta frase hace referencia al tiempo libre aprovechado en complementar nuestra educación y que crea nuevas perspectivas de vida, convirtiéndonos en un ser más empático e incapaz de hacer daño a otro, o a la sociedad; y como

---

<sup>2</sup> <http://puntosdecultura.pe/puntoscultura/asociaci%C3%B3n-cultural-estamos-en-la-calle>

<sup>3</sup> Presidente de Colombia en los períodos 2002-2006 y 2006-2010.

menciona Diana Álvarez Calderón Gallo<sup>4</sup> del Ministerio de Cultura, un espacio como este “Promueve una ciudadanía intercultural, fomenta la integración, facilita el acceso a la población a la cultura, avanza en la dirección de una educación integral y consolidada de manera vivida el orgullo de nuestra identidad como peruanos”

Además, este proyecto está avalado por el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de la Ciudad de Iquitos 2011-2021, por lo tanto, es de vital importancia su desarrollo.

Según Colaboradores del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Iquitos (2011) mencionan ocho objetivos estratégicos, estos los seleccionamos de acuerdo al tema de la tesis:

- O2.-Rehabilitar, Consolidar y Planificar la ciudad y sus áreas de expansión para conseguir una ciudad compacta en su área urbana consolidada, dinámica, sostenible y policéntrica en el conjunto de su área de influencia inmediata.
- O3.-Involucrar a la población y actores socioeconómicos en los procesos de desarrollo y transformación del ambiente urbano con criterios de sostenibilidad.
- O5.-Mejorar la salud humana integral y la calidad ambiental de la ciudad y sus áreas inmediatas
- O6.-Reducir las condiciones de riesgo y exclusión social.
- O8.- Poner en valor de las características de la identidad regional y el capital cultural de la Ciudad en el contexto de ciudad Amazónica.

El proyecto se enfoca en: Arquitectura de edificio teatral integrado al espacio público - “El ser humano articulador del espacio público y el edificio teatral como espectador y actor protagonista”. (Ver imagen 6)



Imagen 6. El Ser Humano como eje articulador.  
Fuente: Elaboración Propia.

---

<sup>4</sup> Ministra de Cultura del Perú por poco más de tres años entre el 24 de julio de 2013 y el 28 de julio de 2016 durante el gobierno de Ollanta Humala.

## 1.5. ESQUEMA METODOLÓGICO

La metodología parte en la concepción y desarrollo de un proyecto, esta representa al problema como una idea que se va definiendo. (Ver imagen 7)

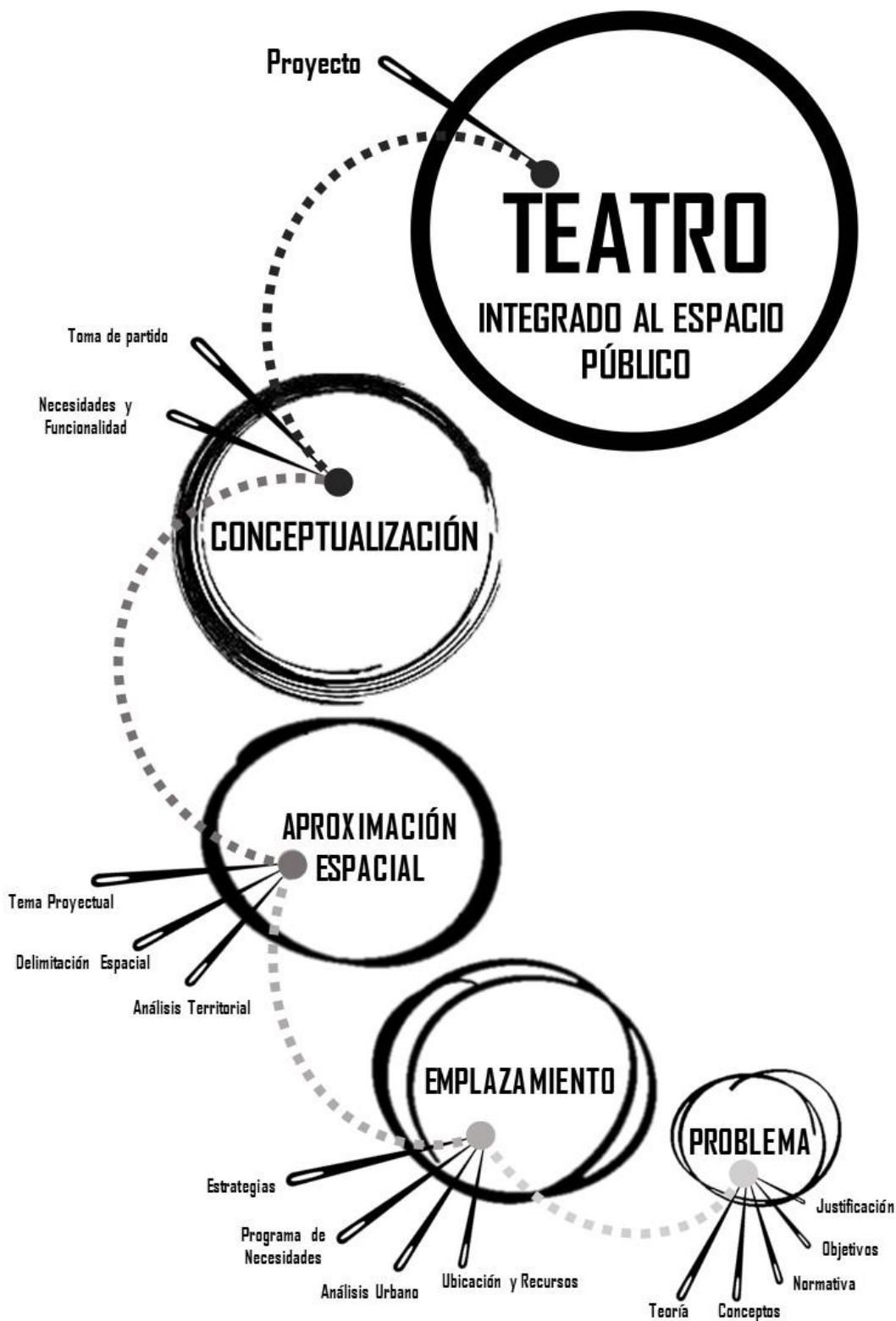


Imagen 7. Esquema Metodológico.  
Fuente: Elaboración Propia.

**CAPÍTULO**

# **02**

**MARCO TEÓRICO**

## 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

### 2.1.1. Iquitos: Orígenes de su construcción

Retrocedamos en el tiempo hacia un pasado que en su momento mostró un futuro prometedor, sin embargo, se vio desmentida en su sueño utópico, al no tener una actitud de enraizamiento local y al solo ser influenciada por agentes externos, la ciudad no se desarrolló adecuadamente.

#### **Hasta 1906**

El amanecer loreto tenía como escenario una isla al borde del Nanay y el Amazonas donde habitaban una tribu nativa llamada “Iquito” en 1840. Con el descubrimiento de su vasto territorio, recibieron visitas de misioneros, emplazándose junto a ellos, creando una aldea de veinte ranchitos, esta es la historia contada según Benjamín C. Dublé, así lo menciona García Sánchez (5), aunque también existen otras versiones.

Su coexistencia no se vio trasgredida aún con la llegada de otros pueblos indígenas, quienes abandonaban sus tierras por conflictos territoriales. Prontamente estos fenómenos migratorios se incrementaron con el tratado peruano-brasileño decretándose la libre navegación por aguas del Amazonas.

De pronto miradas nacionales y extranjeras comenzaron a interesarse en nuestro territorio, por su abundante riqueza. El verdadero auge de Iquitos empezó con la llegada del buque Pastaza remolcando al bergantín Próspero en 1864, instalándose a su vez, el puerto, la Factoría y la Maestranza<sup>5</sup>, reconociendo a Iquitos como ciudad comercial – militar – administrativa y portuaria dándole una configuración urbana especial.

En medio de estos propósitos interesados, hubo una fuerte corriente migratoria de extranjeros y connacionales cuyo fin era solo económico mas no urbanizar la ciudad, situándose a su vez, núcleos administrativos y militares.



---

<sup>5</sup> Casa del gobernador, actualmente Dirección Desconcentrada de Cultura.

Despejando su mirada desinteresada y enfocados en su quehacer ciudadano, hubo un primer intento de urbanizar, incrementando los servicios públicos y número de viviendas. Poco a poco todo se fue acomodando y con esto la vida se volvió menos intensa y pasajera generando así una voluntad urbana preocupada en crear tipologías arquitectónicas que se adapten al clima y a las necesidades mercantiles.

Entre otros proyectos, con respecto a los espacios públicos, se construyeron el malecón y la plaza de armas, la plaza Ramón Castilla y la plaza 28, definiéndose también la trama morfológica de la zona monumental.



### **1907-1910**

Mientras la voluntad urbana aún seguía encendida y la atmósfera parecía apacible y tranquila, gracias a la bonanza económica que se estaba viviendo, surgió una tensión que ahora podría parecer vanidosa pero que condicionó el estilismo arquitectónico, pues el asunto era si elegir entre un estilo burgués industrial o un barroco rococó, finalmente se inclinó por un estilo ecléctico. Estas construcciones se asentaron en nuevas manzanas de la singular ciudad.

Sin embargo, hubo otra cara de la moneda nada beneficiada, que en lugar de “preocuparse” por el estilo que tendría su morada, miraba como sus tierras eran saqueadas y su gente esclavizada, ello supuso el éxodo de los habitantes indígenas (o de los que quedaban) de la ciudad hacia otros territorios.



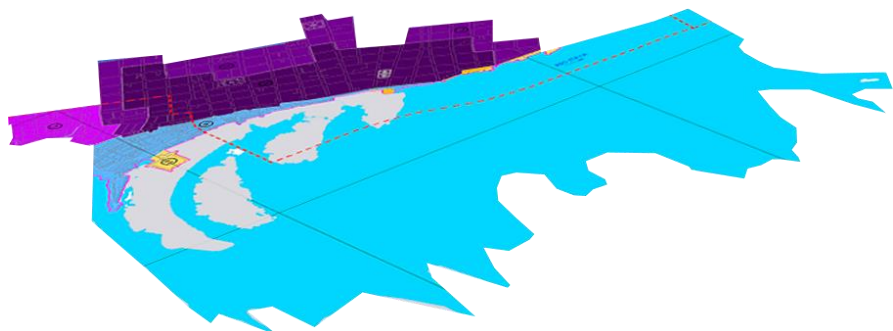
Desde estos años ya se sentía algo que se convertiría en un sello imborrable en nuestra memoria y aún hoy nos sigue cobrando factura, el olvido y abandono de nuestras raíces amazónicas. Todo este panorama fue en parte propiciado por las facilidades que brindaba el Estado a inmigrantes para su establecimiento en los márgenes del río Amazonas.



### 1911 – 1928

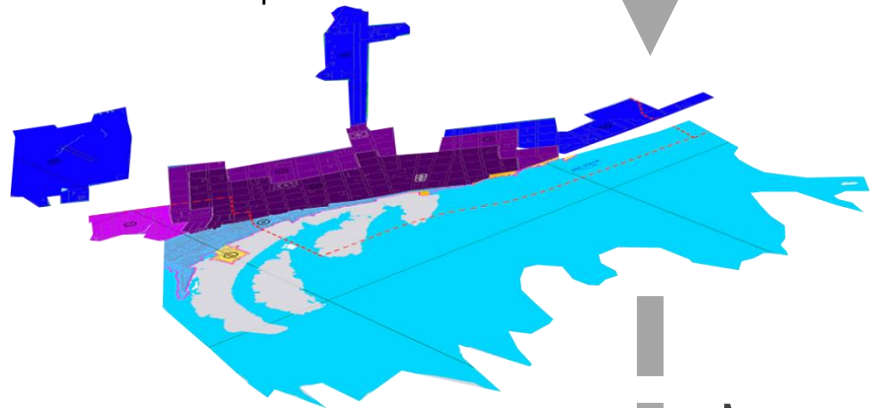
Dentro del grupo poblacional que vivía feliz dentro de una cultura ostentosa y extravagante, lo menos pensado había llegado, la poderosa y gloriosa industria del caucho culminó. Como afirma García Sánchez (5) “La ciudad se quedó entre sumida en su proyecto suntuoso de gran urbe y la estrechez de sus arcas vacías”.

Ya en la década de los 20, los Iquiteños se reusaban a dejar atrás todo esto a lo que estaban acostumbrados, imitando las construcciones de tiempos pasados, pese a ello, se sintió el estancamiento económico y material, la ciudad llegó a crecer muy poco en esta época. Surgieron otras formas de comercio por lo que pobladores provenientes de la ribera se establecieron a orillas del río Itaya, con una arquitectura modesta y sencilla muy diferente al estilo anterior, pero más propia al estilo vernáculo de los primeros años.



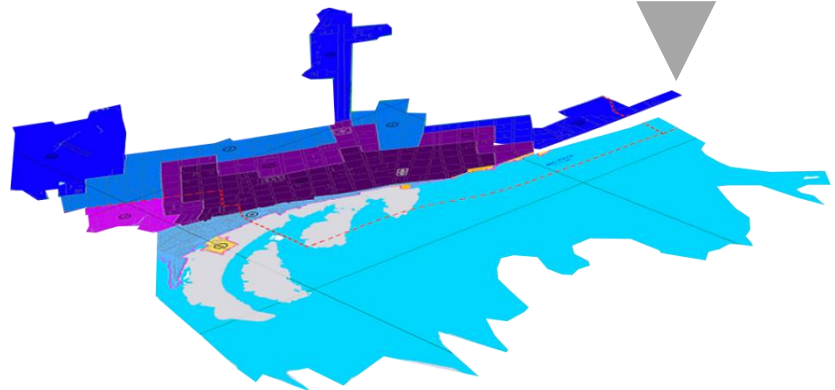
### 1929 – 1948

Para inicios de este periodo se empezó a sentir el abandono del Estado, ya que no había más la intervención de extranjeros, eran tiempos difíciles para la ciudad. La Casa Municipal por su parte tampoco mostraba gran apoyo, sin siquiera ampliar o mejorar los servicios. Pese a ello, para proteger más el territorio se dispuso el establecimiento del cuartel “Alfredo Vargas Guerra” en donde en ese momento suponía las afueras de la ciudad. También se inauguró el servicio aéreo para transporte de carga y pasajeros, creándose así el primer aeropuerto de la ciudad. Por su parte los ciudadanos estaban siempre inmersos en actividades económicas ligadas a la explotación de recursos.



### 1949 – 1956

Como era de esperarse, la ciudad creció hacia el sur y sur-oeste, en torno al gran equipamiento militar, y al aeropuerto. Entre otros grandes equipamientos, en 1956 se inaugura el terminal fluvial y las personas de otros lugares del país, que estaban de manera transitoria en la ciudad, ocupaban viviendas que tenían una apariencia de quintas, siendo estas estrechas e insalubres.



### 1957 – 1965

Aquella isla desencadenada de intereses quedó en el pasado. Una ciudad en el olvido, acostumbrados a las mentalidades extractivas, recibió visitas de comerciantes, contrabandistas e inversionistas por medio del Convenio Aduanero Peruano – Colombiano cuyo fin era hacer dinero y huir.

Iquitos dejó de ser la única ciudad de la selva con alto porcentaje de población. Pucallpa comenzó a captar las miradas y los migrantes se redireccionaban hacia ella. A pesar de encontrarse en una etapa ensombrecida, el comercio se sostenía por una serie de dispositivos legales especiales.

Debido a la decadencia económica el pueblo continuó asentándose en algunas zonas periféricas, quienes, atraídos por el río, lo aprovechaban como sustento y conectividad.

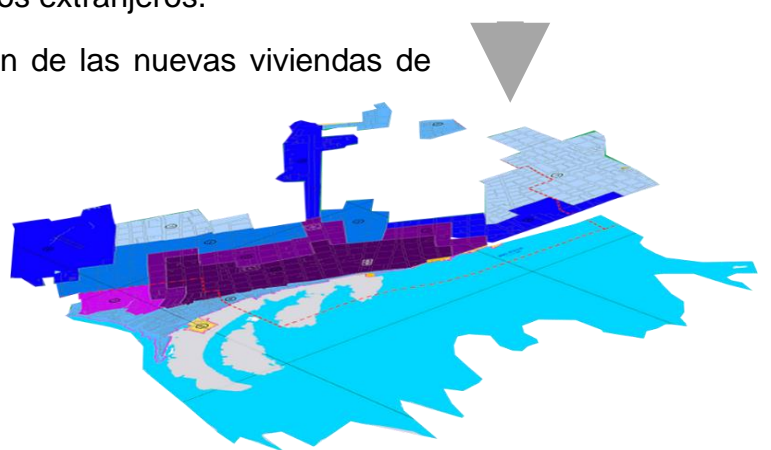
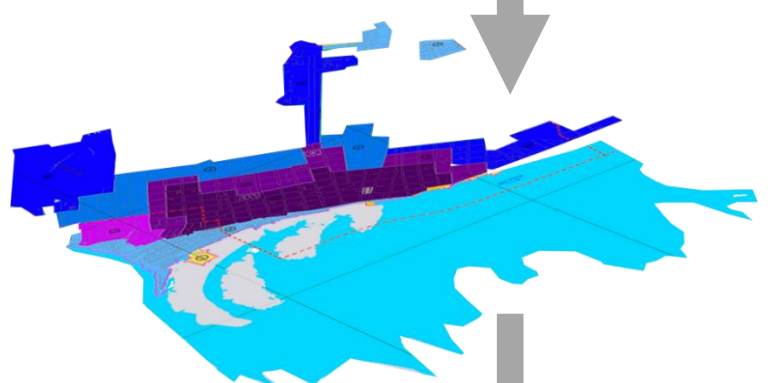
### 1966 – 1971

Las miradas externas continúan cegándose, el flujo migratorio continúa decayendo, trayendo consigo el desabastecimiento de alimentos producidos, los cuales anteriormente también se abastecían por las importaciones de productos extranjeros.

Por otro lado, la aparición de las nuevas viviendas de personas con poder adquisitivo fue influenciada con criterios tropicales, mientras que los de bajos recursos solo buscaban un techo para refugiarse desplazándose hacia el puerto y cerca al cuartel “Alfredo Vargas Guerra”.

1957-1965

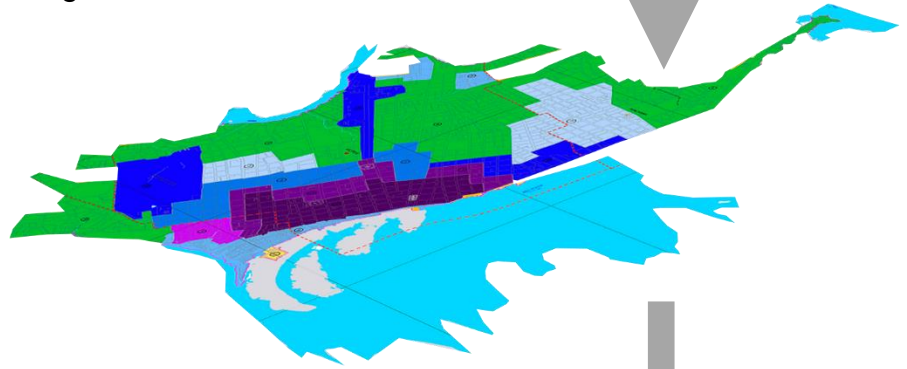
1966-1971



### 1972 – 1982

El crecimiento poblacional masivo sin criterios urbanísticos dio origen a una arquitectura quebrantada y una ciudad desarticulada.

En la búsqueda de ocupar terreno, se asentaron en zonas vulnerables, creando la aglomeración de asentamientos marginales distribuidos alrededor del centro debido a la concentración de servicios al ser una ciudad monocéntrica.

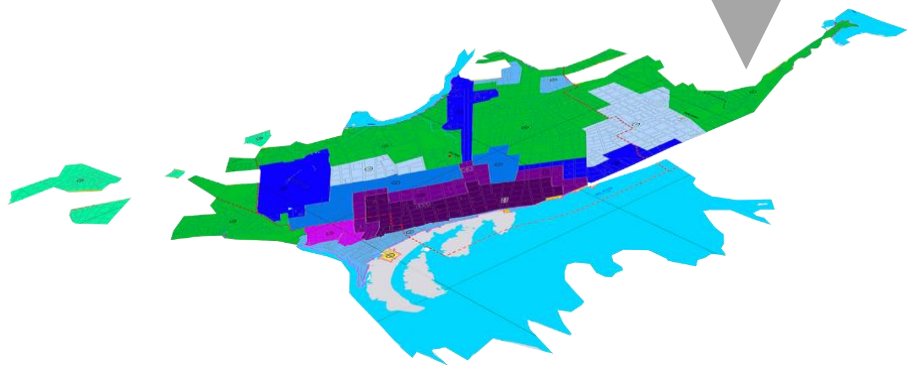


1972-1982

### 1983 – 1989

La ocupación de terrenos continúa, pero estas se iban ubicando más alejadas del centro, que un futuro no muy lejano, estas quedarían dentro de la masa urbana conectadas por las vías principales.

Desde otra perspectiva, un grupo de defensores del patrimonio arquitectónico, consiguieron la declaración de los inmuebles monumentales como muestra viva de lo que pudo sobrevivir con el tiempo. Con la recuperación del primer tramo del Malecón, significó un alegre despertar de la gente como muestra de su memoria intangible, y cabe pensar también por sus necesidades de interacción dentro de un espacio público.



1983-1989

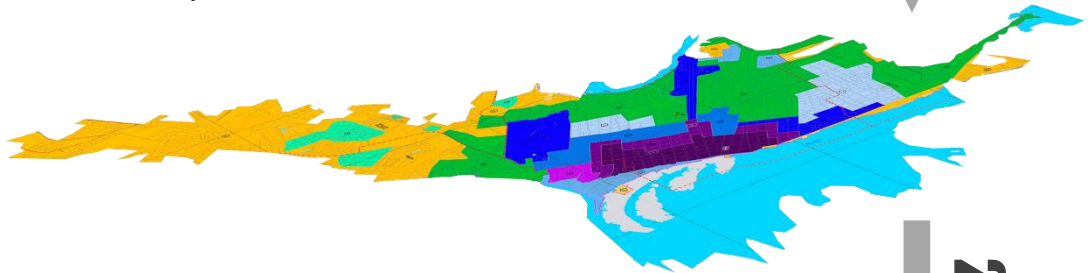
### 1990 – 2001

La posesión de tierras continuó incontrolable, quedando las zonas agrícolas dentro de la urbe. La ciudad crecía hacia el sur, mostrando el carácter lineal que lo definía. Manzanas de distintas dimensiones y disonantes se ubicaron al azar en tierras firmes y zonas vulnerables.

Entre tanto descontrol habitacional, aquellos espacios que un inicio eran áreas verdes naturales se convirtieron en bloques de ladrillo y mortero, sin considerar la devolución de estas áreas verdes, ni espacios públicos y áreas de servicio.

Con el compromiso ciudadano, se crearon propuestas urbanísticas en el Plan Director 1996 que solo sirvieron de archivo y consulta.

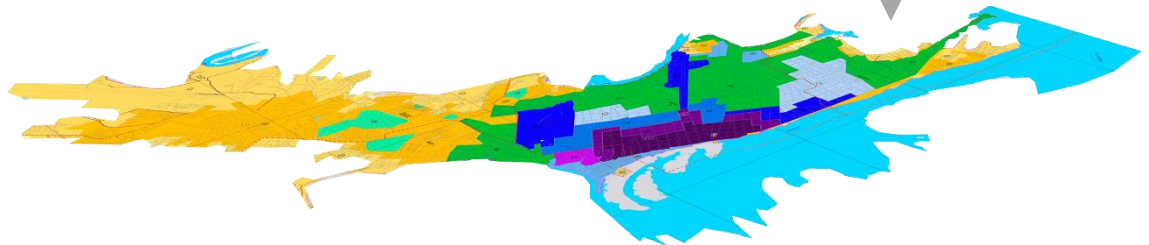
1990-2001



### 2002 – 2006

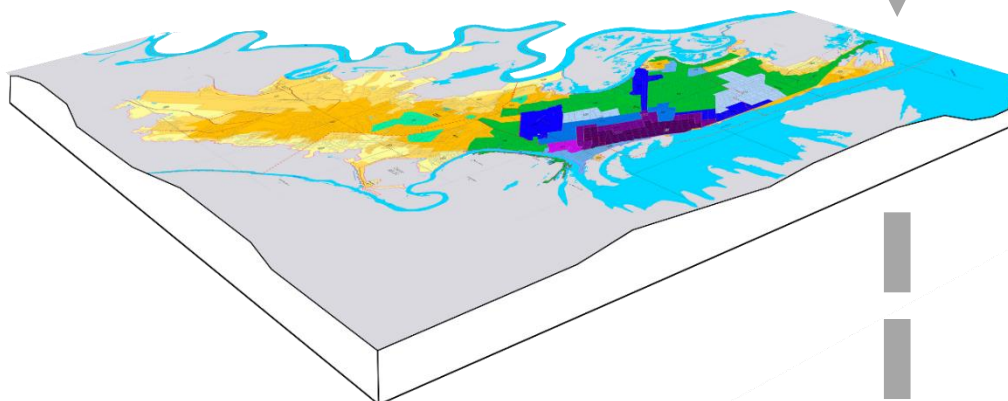
Iquitos al ser una de las ciudades más pobladas del Perú y con una compleja conectividad, se vio necesaria la concesión del Aeropuerto Internacional Coronel FAP ubicado en el Distrito de San Juan, el 11 de Diciembre del 2006, a Aeropuertos del Perú (AdP). A su vez, también se dio la formación de nuevos asentamientos humanos.

2002-2006



## 2007 – 2009

Al no tener más espacios y al no querer estar alejados de la ciudad, la gente siguió ocupando áreas vulnerables con viviendas hacinadas y sin servicios.



## 2010 – 2022

Estos acontecimientos dejaron como consecuencia un sin número de problemas urbanísticos relacionado a las reservas de áreas verdes, trazado y derecho de vías, proyectos de equipamiento urbano, obras viales y de tránsito, reglamento de usos del suelo y transporte y desorganización físico-espacial así lo demuestra el PDU (1); por estas razones, se elaboró un plan de desarrollo urbano sostenible 2011 – 2021 que a su vez posibilite las inversiones y proyecte a Iquitos dentro de las ciudades competitivas a nivel continental. Dicho documento continúa siendo utilizada como archivo y consulta.

Sin embargo, muy poco de lo proyectado en el Plan de Desarrollo se pudo llevar a cabo al termino de su vigencia, a pesar que en él se realizó un planteamiento muy acertado que ayudaría a dar conectividad y mayor integración a la ciudad, que está en constante crecimiento.

Actualmente, vimos que se iniciaron proyectos de subjetiva mejora, relacionados al espacio público, cuyo fin aparentemente es congregar y afianzar el sentido de identidad. Pese a ello, aquellos espacios son

2007-2009

2010-2022

concurridos. También, somos testigos que gracias al interés de algunos ciudadanos, han surgido nuevos grupos sociales y asociaciones civiles que buscan velar por los intereses de la población y el crecimiento adecuado de la ciudad.

Esto nos da a reflexionar la importancia de los espacios públicos como espacios de integración y de transformación continua que verdaderamente esté relacionada a las necesidades de la población y a las condicionantes del entorno; sumado a eso es importante recalcar que la ciudad podría tener la disponibilidad de áreas para uso recreativo que estén dentro de la zona urbana, ya que según el crecimiento que vimos en este recorrido, existen áreas militares que están dentro de las zonas más urbanizadas, y como se menciona en el PDU, estas áreas militares pueden ser reubicadas; para que el espacio pueda ser utilizado para el bien de la población.

Esperemos que lo que continúe de la historia de la ciudad sea mucho más favorable y esperanzadora, tomando siempre en cuenta el pasado, los deseos y nuevas necesidades de la población que sigue creciendo.

Este relato fue redactado con la recopilación de información del Tomo 1 del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos (2011), Desarrollo Histórico de la Arquitectura Regional (1996) del Padre Joaquín García Sánchez, Crecimiento Urbano de Iquitos: Condicionamientos Estructurales en la década del 70' y sus perspectivas (1994) de la socióloga Martha Rodríguez Achung.

## 2.1.2. Cultura Iquiteña

### Espacios y manifestaciones culturales

Iquitos, dentro sus orígenes mencionan a un hombre sin fronteras, que se apropia de su espacio en su lucha por manifestarse. Aquel hombre que es al mismo tiempo actor y espectador de mañanas calurosas y el iniciar de un día incierto como una actividad cotidiana, expuesto a diversas escenas, porque ante tantos escenarios, la ciudad se convierte en un teatro. Sin embargo, aquellos escenarios apropiados por la gente, muchas veces improvisados, en cierto punto se convierten en lugares insatisfactorios. Cuando la lluvia, el sol, los

insectos, la contaminación acústica, entre otros agentes externos que afecten aquella manifestación, se vuelve necesario la construcción de espacios que alberguen y satisfagan nuestras necesidades.

En la época del caucho, ante la necesidad de construir espacios destinados al entretenimiento y a impartir la cultura, se construyen salas cinematográficas donde proyectaban películas traídas desde Europa, a su vez, surgieron las primeras películas de loretanos. Entre las salas cinematográficas mencionadas, existían el “Excelsior”, “Belén”, “Bolognesi”, etc., y el imponente cine, Teatro Alhambra, escenario de innumerables veladas artísticas. Ricardo Riera (6) nos relata sobre la construcción del Teatro Alhambra: “es así como empezaron a llegar desde Europa vía Manaos las más grandes compañías de ópera, teatro y zarzuelas españolas y de orquestas sinfónicas, para el deleite de los ricos caucheros y de los Iquiteños. Y es ahí que se convierte en un verdadero lugar de espectáculos”.



*Imagen 8.* Fachada del Cine Teatro Alhambra.  
Fuente: Archivo Familia Soarez.

Iquitos era, evidentemente la vanguardia del Perú, el blog Pro&Contra (7), menciona que el emblemático Teatro Alhambra suponía un cruce artístico del viejo y el nuevo mundo. Es así como en aquella época siempre será recordado “El Alhambra”, como aquel teatro donde el arte, la música y las mejores películas se exhibían. Existen innumerables recuerdos de la década del ‘30, o del arte que

los mismos loretanos hacían en el Alhambra por la década del '40; nuestros antepasados conocieron y disfrutaron de muchos conciertos, zarzuelas y otros aspectos culturales y teatrales; es donde se proyectaban películas de acuerdo al devenir la tecnología de la época y con la concurrencia de artistas famosos de esos años y donde se llevaban a cabo todas las actividades culturales y folklóricas de todo el departamento de Loreto.

Tras la pérdida del Teatro Alhambra, por el segundo y último incendio, como lo relata Kanatari (8), el día martes 13 de julio de 1954, hasta la fecha, en Iquitos no se ha construido alguna infraestructura de tal magnitud. Pero cabe mencionar que se realizaron eventos culturales de gran índole tales como, el Festival Internacional de la Canción Amazónica (FICA), Ana Rojas (9) nos indica que se realizó en el Coliseo Cerrado, celebrándose en 10 oportunidades, desde 1979 hasta 1993 en la ciudad de Iquitos, quizás sea uno de los más importantes intentos de revalorización y promoción de la creación cultural amazónica; el concierto de la Orquesta Sinfónica Nacional del Ministerio de Cultura de Perú (10), realizado en setiembre del 2019 en el estadio IPD Max Agustín, dentro de la agenda cultural del Bicentenario del Perú, con más de 70 músicos en escena.



Imagen 9. 1er Festival Internacional de la Canción de la Amazonía.  
Fuente: FICA 1979.



*Imagen 10. Concierto Orquesta Sinfónica Nacional del Perú.  
Fuente: Bicentenario Perú.*

Entre una de las manifestaciones culturales locales tenemos el Festival Cultural de Arte Urbano “Estamos en la Calle”, realizado desde el 2008 hasta la fecha; es un evento sin fines de lucro respaldado por la Dirección Regional de Cultura de Loreto que congrega artistas locales para la manifestación de su arte en la calle, en forma de protesta al no contar con espacios e interés por parte de las autoridades, en apoyarlos.



*Imagen 11. Festival Cultural “Estamos en la Calle”.  
Fuente: Asociación Estamos en la Calle.*

A pesar de no contar con estas edificaciones especializadas, de alguna forma, existen edificios que prestan sus servicios y se adaptan para las puestas en escenas, entre ellos tenemos, el Coliseo Cerrado, el estadio IPD Max Agustín, los auditorios de los colegios, instituciones y universidades, que, a su vez, también ofrecen el espacio para concursos y festivales de toda índole. Entre otras formas de entretenimiento y apoyo cultural, surgieron algunos restaurantes, discos, bares y centro de convenciones que ofrecen sus espacios para la presentación de artistas conocidos y de aquellos que quieren surgir. Cabe considerar, por otra parte, la importante labor de instituciones como, la Universidad Científica del Perú (UCP), por la creación de su Centro Cultural y quienes lo conforman, con el lema “Respirando Cultura”, con el fin de promover y difundir el desarrollo cultural, que marcó un indicio de vital importancia al consumo de puestas en escena en esta década, contando con elencos de danzas folclóricas, de ballet, de teatro, de coro, orquesta de cámara, el cual, tuvo una trayectoria de alcance internacional, viéndose afectada por la denegación del licenciamiento y forzada a su cierre el 2020.



*Imagen 12. “Respirando Cultura”*  
Fuente: Universidad Científica del Perú.

Durante la cuarentena del 2020, a raíz de la pandemia, se tuvo que paralizar de manera presencial las actividades culturales, el cual suponía un descenso de estas actividades, de alguna forma, los elencos artísticos de manera independiente se las ingeniaron para continuar sus puestas en escena de forma virtual.



Imagen 13. Concierto Virtual “Vales del Mundo”  
Fuente: Auditorium Perú.

Actualmente, tras el impacto de la pandemia y su proceso de reactivación, aún se continúa realizando las actividades culturales en los espacios mencionados anteriormente, presentando las mismas carencias en el diseño, y tienden a ser equipados de acuerdo con la actividad que se realiza, muchas veces no cumpliendo con las expectativas del artista y el espectador. Iquitos, no cuenta con un espacio cultural que se identifique como tal, un espacio consolidado donde la gente pueda manifestarte a gusto, de no tener que estar adaptando espacios para estas actividades, de no tener el privilegio de un entretenimiento saludable para consolidarnos y educarnos como sociedad, cómodamente.

### Música

*“En la selva todo es música. Lujuriente, excesiva, desbordada. Miles de sonidos se escuchan al amanecer, durante el día, en cada anochecer, cuando el espacio se inunda del canto de aves, animales e insectos. En lo más hondo de la vida y la noche amazónicas la gran melodía, los mejores músicos, el gran concierto vienen de la naturaleza”.* Alfredo Villar (11)

Para hablar de la música iquiteña, hacemos referencia a la música amazónica, según Alfredo Villar (11), la forma originaria y primaria de comunicación en la Amazonía es el canto de las aves y los animales del más profundo bosque el que debe haber influenciado sus melodías, escalas musicales y ritmos (...) Las canciones pueden tratar temas cosmogónicos como cotidianos: la siembra, la caza, el amor, la curación de enfermedades. La música de los mestizos de la Amazonía tiene influencias que vienen de la música andina y costeña, de la música ecuatoriana, brasileña, colombiana. Así tenemos hibridaciones que provienen del huayno, el vals, el sanjuanito, la samba, el carimbó, la toada, el vallenato, la cumbia colombiana y un largo etcétera. (...) “La pandilla” es la música por excelencia de la fiesta amazónica, ya sea tocada con instrumentos de viento y percusión por una banda local en un pequeño poblado alrededor de una humisha. (...) “La pandilla” atraviesa todas las clases sociales ya que es la música con la cual el poblador amazónico expresa su mayor alegría, su retorno a la tierra, su orgullo de ser selvático.

La música en Iquitos, según Alfredo Villar (11), se desarrolló principalmente con:

- **La música “popular”:** En la década de 1960 nace la cumbia amazónica, una versión sintetizada, electrificada y modernizada de la pandilla, mezclando el sonido tropical amazónica entre ellas destaca la banda “los Wembler’s”, una banda que iría capturando más adeptos y convirtiéndose en la más popular de Iquitos, pues si “los Teddy’s” tocaban para un público más de élite y los Zheros para las clases medias, los Wembler’s se dirigirían a las clases populares y, por lo tanto, al verdadero gusto del pueblo. La cumbia amazónica fue y sigue siendo el mainstream<sup>6</sup> de la música en Iquitos. El Barrio de Belén de Iquitos también es lugar de nacimiento de la cumbia psicodélica urbano-amazónica, con Ranil (integrante de la banda belenina “Los Silvers”) siendo su mayor exponente.

---

<sup>6</sup> Convencional.



Imagen 14. Los Wemblers de Iquitos.  
Fuente: Sonido Amazónico.

- **La música “underground”:** El gran problema con la escena del rock en Iquitos es el de su escasa difusión y los pocos lugares de conciertos. A finales de la década de 1990 y comienzos del nuevo milenio, se inició una movida underground que comenzó a fusionar el rock, el metal y el punk. Entre los grupos destaca Los Faros. Su presencia permitió que surgieran grupos de hardcore punk como “La Pleve”, de metal fusión como “Chakruna” y de metal como “Malignum”. Quizás lo más interesante de bandas como “la Pleve” o “Chakruna” sea su conciencia política y su intento por fusionar con ritmos nativos. Comenzó a surgir el hip hop, rap, jazz, house y psytrance.



*Imagen 15.* Banda Chakruna en concierto.  
Fuente: Festival Internacional de Libro.

- **La música “culta”:** El auge del caucho atraería destacados músicos de Europa que venían a deleitar a la naciente élite. Prevalció géneros musicales como la balada, soul, vals, sinfonía etc. Un personaje clave en el desarrollo de la música “culta” sería Lorenzo Luján Darjón, en Iquitos realizaría toda su producción musical entre marchas, himnos, vales, yaravíes y huaynos. Se inauguró la Escuela Regional de Música “Lorenzo Luján Darjón” en 1962, de la escuela saldrán muchos intérpretes sobresalientes, aunque en el ambiente musical de Iquitos la vía autodidacta es la más común, inclusive en las composiciones de Antonio Suárez Flores, el ya mencionado Antonio Wong Rengifo o el legendario aporte de Noé Silva, intérprete del serrucho.

En la actualidad existen orquestas y bandas sinfónicas en algunos colegios y universidades que buscan resurgir la influencia de la música clásica y reflexionar sobre las músicas tradicionales.



*Imagen 16. Orquesta Sinfónica de la UCP.  
Fuente: Cesar Von Bancel.*

### Coro de Loreto

Desde que en la década de los 80 del siglo XIX, según Máximo García (12), ofreció el Primer Concierto Velada en Iquitos, hasta nuestros días, nunca se apagaron las encendidas voces de Loreto interpretando toda suerte de géneros musicales, desde lo vernáculo hasta lo clásico. Los conjuntos corales son parte inseparable de esta secular historia. Orquestinas, rondallas y masas corales, como las dirigidas por el Maestro Luján Darjón y el P. Julián Ezcurra, fueron de tiempo en tiempo salpicando de luces la historia musical de Loreto.

Para que este Coro pueda tener mayor fluidez e independencia, el Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía, y el Gobierno Regional, firmaron el convenio en el que el CETA se responsabilizaba de la conducción del Coro, tanto en la parte administrativa como técnica en el cual ellos debían producir por lo menos tres conciertos al año. Con este convenio, que brindaba un incentivo, el Coro se pudo institucionalizar y a su vez todos fueron testigo del progreso en su calidad escénica.

Actualmente, el convenio no fue avalado, pero el Coro continúa haciendo sus conciertos por medio del CETA, autofinanciamiento y entre otras entidades que colaboran, contando con los espacios del Centro Cultural Irapay para sus ensayos.



Imagen 17. Coro de Loreto en la Iglesia Matriz.  
Fuente: Coro de Loreto.

## Danza

La danza es la manifestación artística más visible de una sociedad; hacemos referencia a la danza amazónica quien ha nacido junto con al hombre amazónico y sus costumbres dentro de un entorno natural místico. Al respecto Rumrill<sup>7</sup> en 1982 afirmó: "siempre he pensado y he sentido que la danza y el canto son el lenguaje supremo del hombre; el lenguaje para comunicarse con los dioses, sacralizar los actos y exorcizar los fantasmas de la realidad".

Estos ritmos tuvieron influencia del exterior, según Alfredo Villar (11) "La música de los mestizos de la Amazonía tiene influencias que vienen de la música andina y costeña, de la música ecuatoriana, brasileña, colombiana. Así tenemos hibridaciones que provienen del huayno, el vals, el sanjuanito, la samba, el carimbó, la toada, el vallenato, la cumbia colombiana y un largo etcétera". Pero estos ritmos fueron más vivaces y seductores, debido a la cualidad muy característica de nuestro entorno.

---

<sup>7</sup> Escritor y periodista amazónico.

En el período del caucho, principalmente en la ciudad de Iquitos, según Humberto Morey y Gabel Sotil en el 2000 afirmaron: “debida a la gran inmigración venida desde Europa, el vals vienés se escucha a través de los pianos y pianolas en las fiestas familiares y públicas. El banjo, el acordeón y la guitarra comenzaron a emitir músicas peculiares compuestas por residentes en la ciudad”.

Entre los principales ritmos amazónicos extraídos de la tesis “Fortalecimiento de la música y danza amazónica para el fomento del turismo cultural en la región Loreto” de la Lic. NIT. Milagros Murrieta Morey (13), son:

| <b>DANZA</b>  | <b>DEFINICIÓN</b>  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>EL CHIMAICHI</b><br/>Salazar (1988)</p>                     | <p>Llamada también chica, chiquita y paisana, es un arreglo del huayno – andino que, a diferencia de ésta, tiene una música vivaz y se baila después de una marinera. Es propia de las celebraciones de natalicios en los pueblos ribereños de la Amazonía.</p>                                    |
| <p style="text-align: center;"><b>LA TANGARANA</b><br/>Salazar (1988)</p>                     | <p>Conocida como movido típico o bombo baile, este ritmo musical es la síntesis de la fusión de la cumbia colombiana, la samba brasilera y el san Juanito ecuatoriano, de estos géneros foráneos surge este ritmo cadencioso, alegre y de movimientos armonizados.</p>                             |
| <p style="text-align: center;"><b>EL CHANGANACUY</b><br/>Salazar (1988)</p>                   | <p>Es una danza en la que las parejas entrecruzan sus piernas (a raíz de su etimología, changa: pierna y nacuy: golpe o caricia). Constituye uno de los aires musicales de la pandilla de carnaval y tiene la particularidad de que se baila en los momentos en que se va a tumbar la humisha.</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>EL CITARACUY</b><br/>Tenazoa (1991)</p>                     | <p>Es un baile, que su nombre proviene del idioma quechua y significa hormiga que muerde. Baila, un hombre y una mujer, dando una serie de saltos al compás de la música; a este primer movimiento lo acompaña otro.</p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>PANDILLA, PANDILLADA O CUADRILLA</b><br/>Salazar (1988)</p> | <p>Es la más alegre e impresionante de los bailes folklóricos de la Amazonia, se baila especialmente alrededor de la humisha. La pandilla se clasifica en tres aires musicales diferentes: El shamishami y el changanacuy, que</p>   |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
|                                      | son bailados por parejas de hombre y mujer; y el tambaria que es bailado por mujeres solas, generalmente por viejecitas del lugar. Es un baile masivo ejecutado en las calles, plazas o pampas aunque también en los salones cuando la alegría de la fiesta llega a su apogeo.   |
| <b>DANZA LLANA</b><br>Salazar (1988) | Es el ritmo pausado de carácter ceremonioso que se ejecuta en la velada de los santos. Se baila sólo delante de la imagen, con mucho respeto.  |
| <b>LA CAJADA</b><br>Salazar (1988)   | Es un ritmo mucho más intenso que la llana. Se baila dando vueltas teniendo como aditamento un pañuelo y frecuentemente se interpreta para terminar con una danza saltada que como su nombre lo indica se danza dando saltos laterales y circulares; y también encontramos las variantes de ritmos como la polca, el vals, la marinera y el huayno.  |
| <b>TANGUIÑO</b><br>Tenazoa (1991)    | Baile originario del Brasil, que se insertó en nuestro país, por brasileros quienes, en la época del caucho, venían al puerto de Iquitos, trayendo baratijas y de paso como al brasilerero le gusta la vida, con alegría. Traía sus instrumentos como la guitarra, la bandurria, el acordeón, así ellos alegraban su alejamiento de su tierra y su ganancia a costas de la venta de sus productos. |

Desde tiempos remotos se realizaron diversos concursos de danza que impulsan la valoración de los ritmos amazónicos mencionados anteriormente tanto para categoría adultos, jóvenes y escolares. Estos concursos organizados por instituciones públicas y privadas, entre ellas, tenemos a las mismas municipales encargadas de promoverlas en las fiestas patronales, quienes toman escena en los estrados construidos en las plazas cerrando las calles para el disfrute de la fiesta. Entre otras instituciones tenemos a las mismas universidades y colegios que buscan a su vez resaltar la identidad cultural y promover el conocimiento y la práctica de las danzas típicas de la Amazonía a corta edad; estos eventos por lo general son desarrollados en dentro de las mismas instituciones o en el coliseo y auditorios que acojan.



*Imagen 18. Reflejos Amazónicos Elenco de Danzas.  
Fuente: Reflejos Amazónicos Elenco de Danzas.*

### Ballet

Sorella Salazar (14), “nuestra ciudad por más lejana que se encuentre geográficamente de estos países, desde su fundación como ciudad mestiza ha recibido la influencia directa de las culturas europeas y de muchos otros lugares del mundo, por esta situación (pronóstico) no queda exenta del recibir también la influencia artística y cultural de ellos, lo que se manifiesta en algunas presentaciones esporádicas de compañías de Ballet Clásico que se han venido realizando en nuestra ciudad, así mismo el empeño de algunos maestros que han promovido la enseñanza de ballet en escuelas particulares, lo que ha permitido la promoción e interés de los padres de familia de inculcar en sus estudiantes la práctica de esta disciplina artística”.

Actualmente, en Iquitos existe una fuerte demanda de padres interesados en matricular a sus hijos en clases de ballet porque, Sorella Salazar (14) nos menciona, “ante el incremento de la falta de valores, principios morales y buenos modales en medio de la comunidad estudiantil se está buscando la manera más efectiva del inculcar e interiorizar en ellos(as) dichos aspectos para el buen crecimiento y desarrollo de cada uno, lo que inicia con los más pequeños(as) de la sociedad”. Para ello, existen academias de baile e instituciones educativas que dentro de su agenda escolar incluyen esta disciplina; cabe destacar que, estos elencos participan en concursos de danzas, tales como, el Concurso Nacional All Dance

Perú, Concurso Internacional Danzamérica, entre otros, y realizan presentaciones en las actividades locales, y puestas en escenas independientemente.



Imagen 19. Escuela Art Dance.  
Fuente: Exitosa Iquitos.

## Teatro

Marina Díaz (15), la noticia más antigua que se tiene acerca del teatro en la ciudad de Iquitos es aquella incluida en un folleto de junio de 1888, en el Teatro Variedades (...). En otras fuentes escritas se afirma que, a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, llegaban a Iquitos elencos de “Varieté” procedentes de Europa, vía Brasil. Sin embargo, también se representaban obras de autores locales.

La Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), como nos menciona Marina Díaz en la revista Kanatari (15), ha sido la impulsora del quehacer en la localidad y promotora de la práctica teatral, con la creación del elenco Teatro Universitario Amazónico (TUA) en 1962, posteriormente cambia de nombre a Teatro Popular (TEPO).

A finales de los 70s la actividad en Iquitos había decaído, pese a ello, la conformación de nuevos elencos de teatro no paralizaba. Una característica muy resaltante de estos grupos es que los actores, aparte de ser estudiantes, son ellos mismos los encargados de

buscar espacios para sus ensayos y presentaciones y la financiación que les permite solventar sus gastos.

En la década del 80, el teatro loretano se inserta en el movimiento de teatro independiente al participar los grupos Musgo y Urcututu en la VI Muestra Nacional realizado en la ciudad de Cajarmaca. En la Sesión Plenaria de esta reunión, el grupo Urcututu asumió la responsabilidad de ejecutar el VII Muestra, así lo hizo, contando para ello con los auspicios del INC y de la UNAP. Podríamos afirmar entonces que, por primera vez, tres grupos teatrales mostraban el rostro de la selva indígena, ribereña y citadina, El grupo Tushpa, Urcututu y Tinaja. En esa misma década (15), La INC y la Departamental de Educación promovieron intensamente el Teatro Escolar (...). En el nivel educativo, llámese escuela y universidad, existe un intenso trabajo de promoción y difusión teatral. Lo que, si no hay, es una persona o un grupo que asuma el teatro como opción de vida.

Actualmente, se continúa desarrollando el teatro en las diferentes instituciones educativas escolares y universitarias, a su vez, existen elencos de teatro independientes de trayectoria internacional que realizan puestas en escena de reconocidas obras teatrales, organizan festivales y talleres con actores invitados reconocidos nacionalmente, con la finalidad de formar cotidianamente una generación nueva de actores y el interés por el teatro permanezca vigente.



*Imagen 20. La Puesta Teatro.*  
Fuente: La Puesta Teatro.

### 2.1.3. Origen y evolución del espacio escénico

Para hablar del espacio escénico, se tiene que primero mencionar al teatro, o el origen de este, ya que esta manifestación artística es la que dio cabido al espacio como tal; partiendo de este punto, el teatro estuvo presente desde siempre en la sociedad, en un primer momento con un fin más religioso.

Como menciona Guardo Muñoz (16), el ser humano en todas las culturas, siempre ha tenido la necesidad de atribuir los beneficios otorgados a su tribu, a un ser supremo mediante rituales, danzas, etc. Con el tiempo estas prácticas se transformaron en festividades, que ya requerían de más organización, incluyendo un espacio para su realización, generalmente estos espacios tenían un significado sagrado o importante, “Todas surgen de un esquema parecido: espacio sagrado, templo o altar; primitivos actores-danzantes que giran a su alrededor; disfraces (máscaras, maquillaje, vestuario...); comunicación (escénica) ritual, con danza, música, gestos...; comunidad participante”<sup>8</sup>.

Con estas primeras manifestaciones escénicas, vemos que comienzan a aparecer tres elementos importantes, que con el tiempo se comenzaron a desarrollar y definirse. Estos tres pilares son: el artista que representa y ejecuta la escena u obra, la obra en sí misma y finalmente el espectador, que aprecia al artista en la obra. El teatro no podría existir sin uno de estos tres elementos, es una trinidad que siempre va unida.

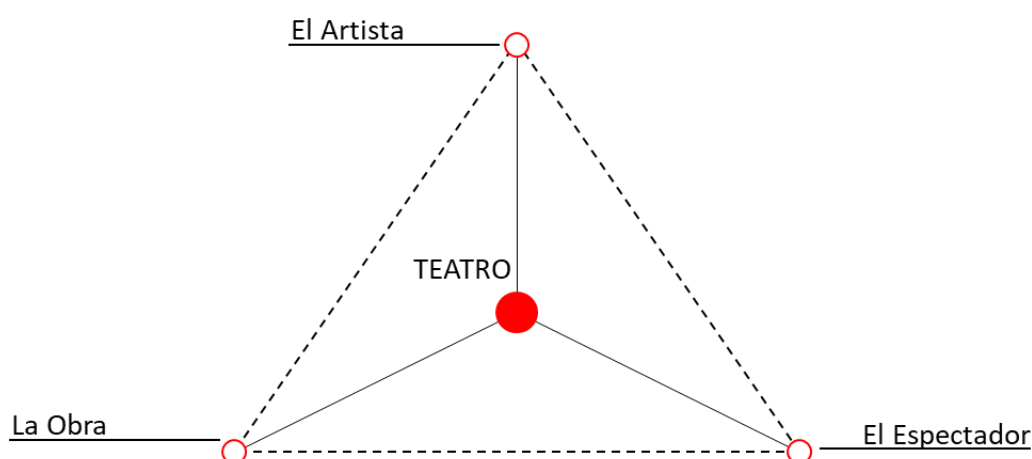
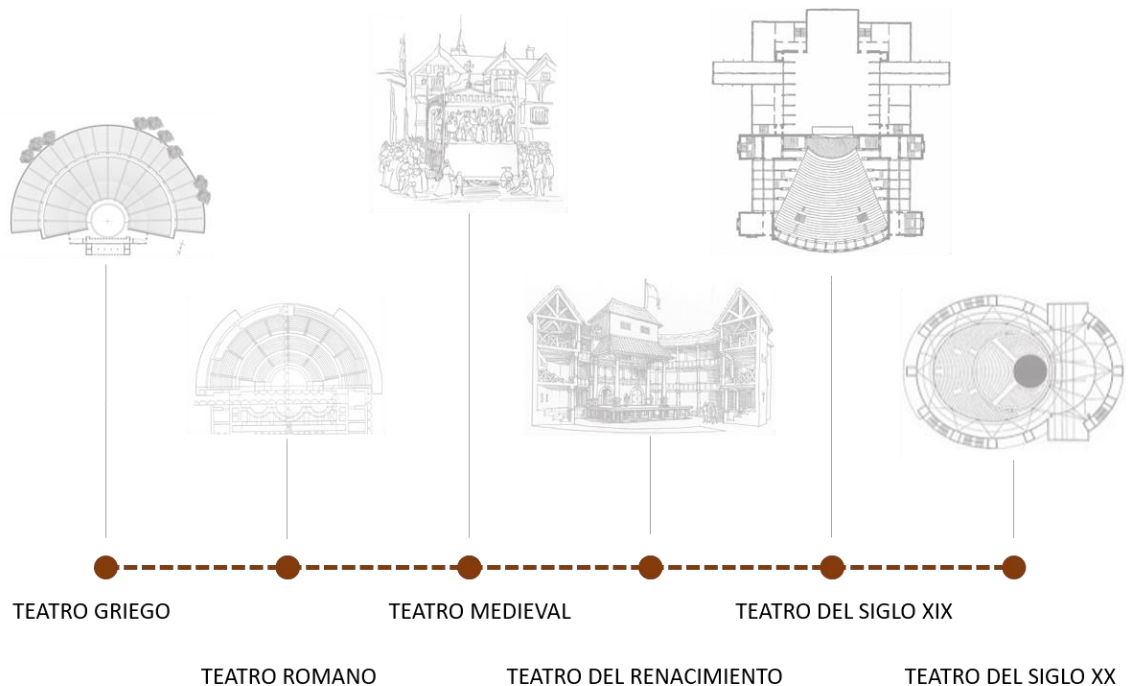


Imagen 21. Elementos del Teatro.  
Fuente: Elaboración Propia.

<sup>8</sup> <https://docs.google.com/document/d/1k0PGzqNDvC7Fio2kE1EpNWNS-5mc-IOOWVa2tsm5vo/edit?pli=1>

El común denominador de estos tres elementos es el espacio escénico, este espacio a través de los años ha evolucionado, en un primer momento estas representaciones no se realizaban en un lugar definido como tal, pero a medida que las sociedades evolucionaban también lo hacían estas manifestaciones, que ya necesitaban un espacio en el cual desarrollarse.



*Imagen 22.* Evolución del Teatro desde el griego hasta el Teatro del siglo XX.  
Fuente: Elaboración Propia.

### Teatro Griego

Como lo relata Plazola Cisneros (17), el teatro se inicia en Grecia en el siglo IV a.C., su origen fue meramente con fines religiosos puesto que las festividades que realizaban eran en honor al Dios Dionisio. En estos ritos celebrados se incluía danzantes, coro, etc. Y con el tiempo apareció un elemento importante: el actor. Como ya había muchos elementos involucrados, se vio necesario implementar espacios para estos elementos, por ejemplo, surgió la orquesta para el coro. Específicamente el espacio escénico del Teatro griego tuvo tres etapas, ya en la tercera etapa es donde se ve la evolución más marcada, como lo mostramos en el siguiente gráfico:

**1° ETAPA:**  
Se dan las primeras formas del teatro, surgen los primeros elementos que lo conforman y no se necesitaba de mayores instalaciones.

**2° ETAPA:**  
Se comenzaron a levantar tabladillos y tarimas de madera, ya se destinaban espacios específicos.

**3° ETAPA:**  
Nace el teatro fijo y de carácter permanente, tomando como modelos los estadios e hipódromos.

Se definen las partes del teatro griego

| SKENÉ       | ORCHESTRA                              | KOILON   |
|-------------|--|--|
| Skené       | Espacio en forma circular para el coro | Espacio que rodeaba a la orquesta en forma de anfiteatro |
| Proskenion  |  |  |
| Paraskenias |  |  |
| Pórticos    |  |  |

Imagen 23. Etapas del Teatro Griego.  
Fuente: Elaboración Propia.

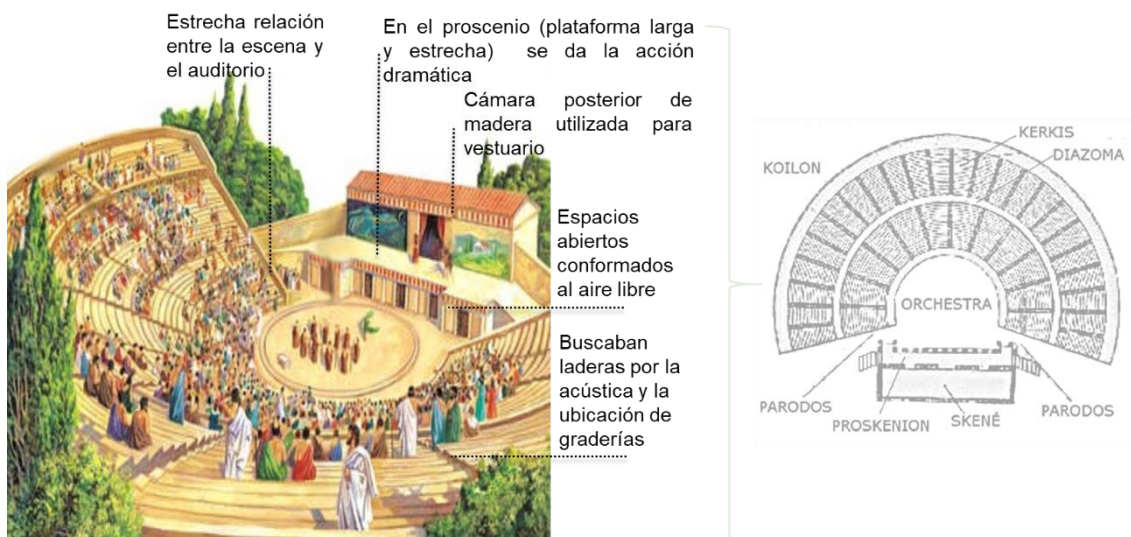


Imagen 24. Partes del Teatro Griego.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Teatro Romano

En Roma los espectáculos eran muy importantes y por tanto también los edificios en los que se desarrollaban, un gran ejemplo es el anfiteatro. Estos edificios alcanzaron un gran esplendor, y determino la forma arquitectónica del teatro romano, que también fue consecuencia del teatro griego. El teatro romano tuvo dos etapas marcadas.

### 1º ETAPA:

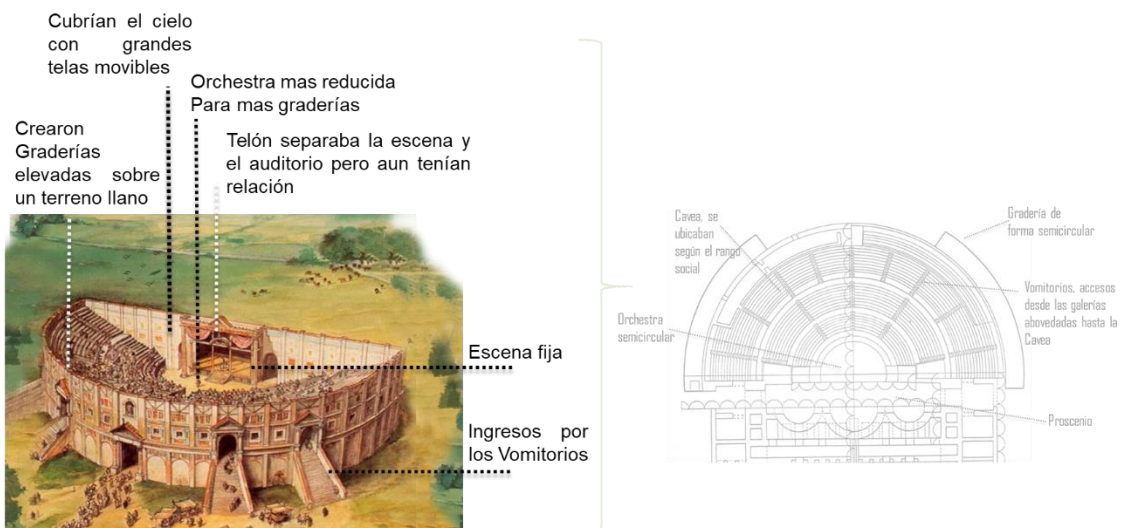
Utilizaban los circos como lugares para realizar sus representaciones. Se construían teatros provisionales de madera.

### 2º ETAPA:

Aparecen los teatros permanentes, debido a las necesidades escénicas. Se tomaron las formas y disposición de los teatros griegos, con algunas modificaciones.

| SCAENA                                | ORCHESTRA   | CAVEA                         |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| Similar a la griega, pero más grande. | Más reducido, ya que se dio más espacio al público. | Espacio destinado al público. |

*Imagen 25. Etapas del Teatro Romano.*  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 26. Partes del Teatro Romano.*  
Fuente: Elaboración Propia.

## Teatro Medieval

Con la caída del Imperio romano, se clausuraron todos los teatros por considerarse paganos, pero tiempo después en el siglo X se retomó la actividad teatral por la iglesia, para evangelizar; y se realizaban dentro de sus instalaciones, luego estas representaciones se hicieron al aire libre, en plazas o calles. Es decir, no existían instalaciones específicas para esta actividad, se realizaban en plataformas de madera que servía como escenario. (Ver Imagen 28)

### 1º ETAPA:

No había un lugar destinado para el teatro, se usaban los interiores de las iglesias, como los altares y el áreas debajo del coro.

### 2º ETAPA:

La actividad teatral se llevo al exterior en plazas, atrios, mercados, generalmente con la Iglesia de fondo.

Se definen dos tipos de espacios escénicos

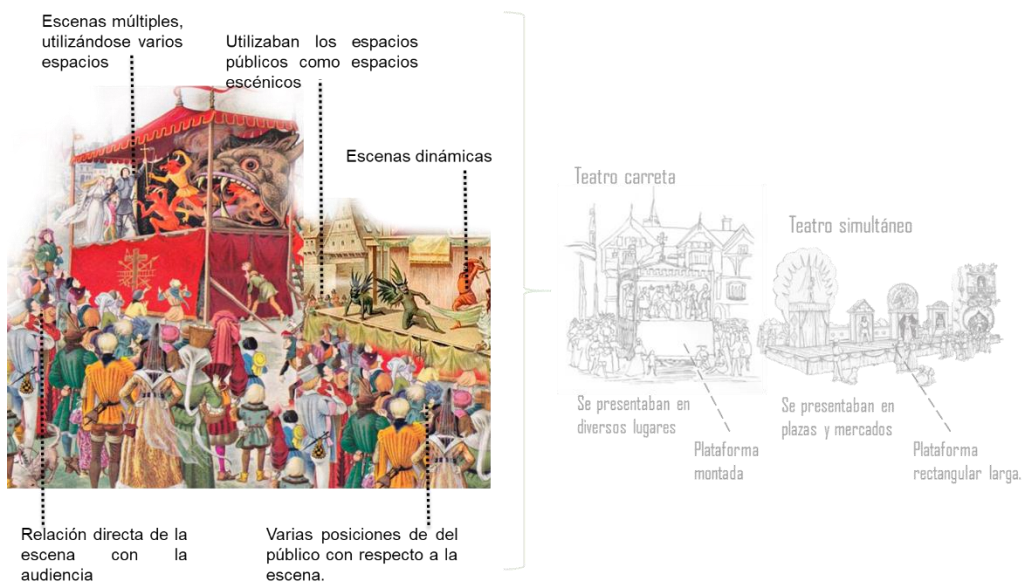
#### La escena carreta

Plataforma circular montada en una carreta, es el antecedente de las escenas giratorias de los teatros modernos.

#### La escena simultánea

Armazón elevado de forma rectangular, dentro había distintos compartimientos, en los cuales se llevaba la acción.

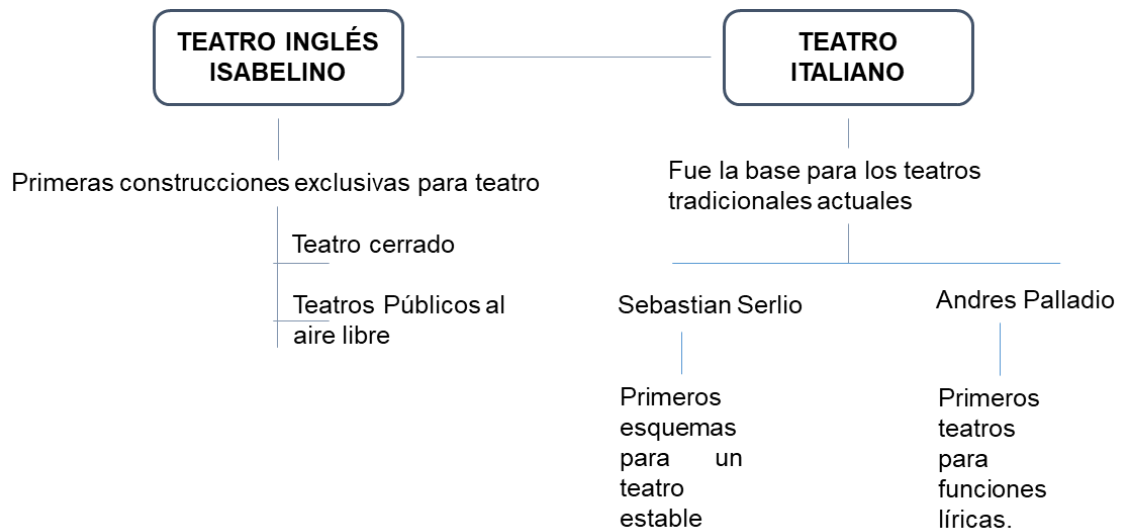
*Imagen 27. Etapas del Teatro Medieval.*  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 28. Tipos y características de Teatro Medieval.*  
Fuente: Elaboración Propia.

## Teatro del Renacimiento

Esta fue la época de esplendor del Teatro, desligándose de las formas del teatro medieval, así lo menciona Plazola Cisneros (17), alcanzando la importancia del teatro griego. Se construyen teatros permanentes y exclusivamente para esta actividad, se denominaron Teatros Isabelinos, además en esta época surge una nueva forma clásica, la ópera.



*Imagen 29.* Tipos de Teatro del Renacimiento.  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 30.* Características del Teatro del Renacimiento.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Teatro del Siglo XIX

En el siglo XIX los teatros eran monumentales, siendo variaciones del estilo Italiano Barroco, esta tipología se multiplico no sólo en Europa, sino también en América. Esta época marcó un avance en el espacio escénico, ya que los espacios destinados al escenario tuvieron también un desarrollo significativo.

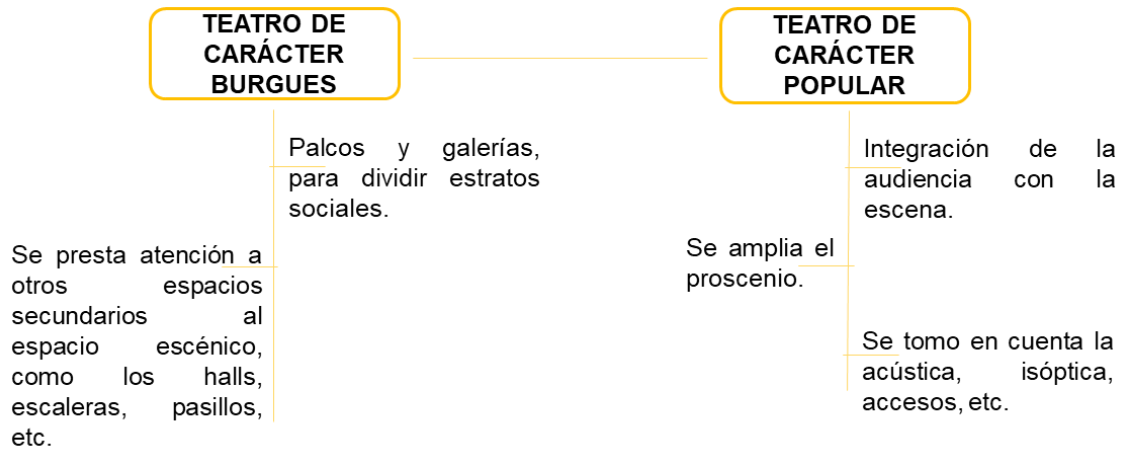


Imagen 31. Tipos del Teatro del Siglo XIX.  
Fuente: Elaboración Propia.

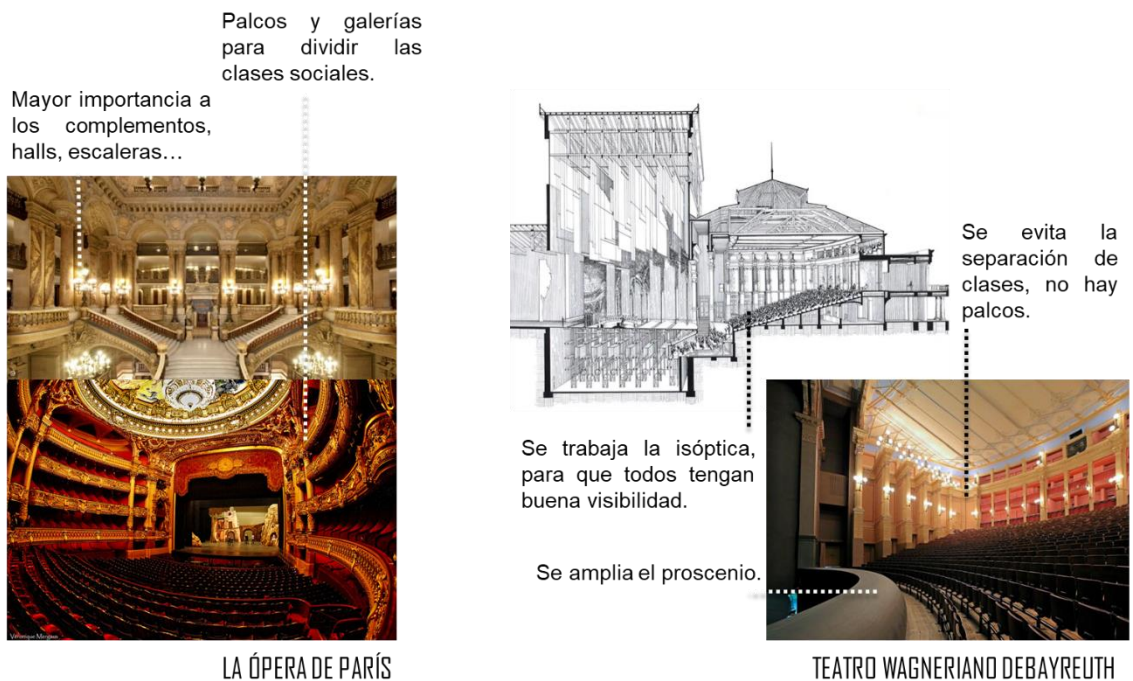


Imagen 32. Características y ejemplos del Teatro del Siglo XIX.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Teatro del Siglo XX

El espacio escénico fue adoptando diversas formas, debido a la integración de nuevas técnicas, como la acústica, isóptica, a la iluminación, tecnología del sonido, implementación de ventilación mecánica, etc. Por lo que se tuvo que crear nuevas soluciones y alternativas espaciales. Por otro lado, hubo arquitectos que tuvieron propuestas novedosas, espacial y formalmente hablando, sin embargo, muy pocas vieron la luz, porque de haber sido así hubieran sido un desastre en cuanto a acústica. Igualmente, esta fue la época en la que más se experimentó con el espacio, lo que hizo que la variedad de tipologías aumentara y se perfeccionara, como, por ejemplo, el Espacio multiuso.

Arriba:

**Planta de la posición normal**

Se puede utilizar como escenario no sólo el escenario convencional, marcado en negro, sino también el anillo escénico que circunda la zona de butacas.

Centro:

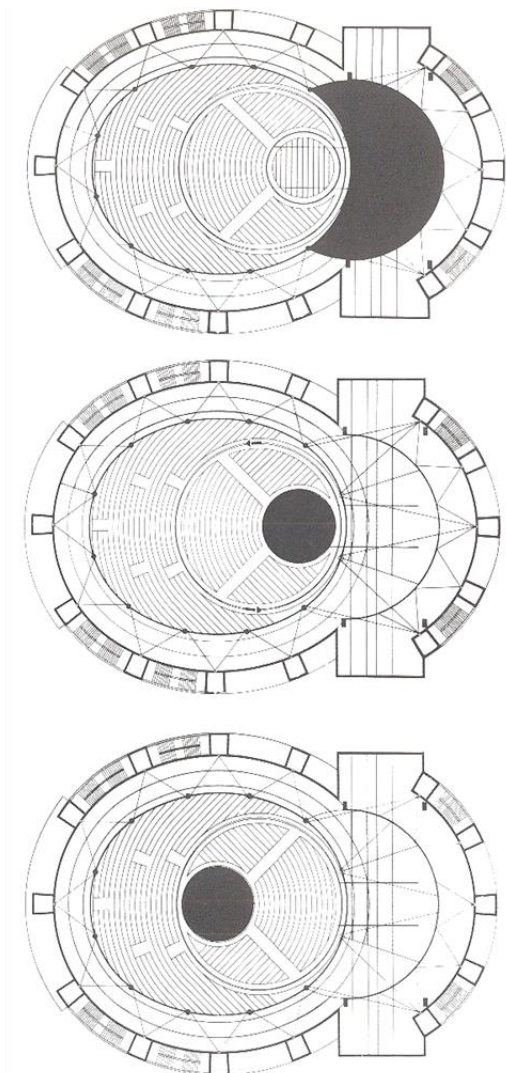
**Planta de la posición de proscenio**

El disco giratorio menor que está integrado en el área de butacas se puede utilizar también como proscenio.

Abajo:

**Planta de la posición central**

Desde 14 lugares se habrían podido proyectar películas y diapositivas sobre pantallas de proyección extendidas alrededor del auditorio.



*Imagen 33. Teatro sintético de Walter Gropius.*

Fuente: [http://2.bp.blogspot.com/\\_vlhf37axemw/TM17tdl5a7I/AAAAAAAAAAc/0-UlcJr7T\\_w/s1600/10.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_vlhf37axemw/TM17tdl5a7I/AAAAAAAAAAc/0-UlcJr7T_w/s1600/10.jpg)

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. El espacio entre los edificios, El espacio público.

El diseño y planificación del Espacio Público incentiva la vida urbana y lo que ocurre en la calle, el correcto diseño de este espacio es capaz de crear mejores ciudades, más estimulantes y ricas en experiencias para los ciudadanos, también es capaz de hacer que el espacio construido sea más interesante y relevante en la vida de la gente. Por esta razón el diseño de una edificación integrada a su espacio circundante, como menciona Gehl (18), se debe plantear de afuera para adentro, situando en primer lugar la vida social, el espacio público y finalmente el edificio, en ese orden.

Para diseñar adecuadamente el espacio entre los edificios, se debe conocer la dinámica social y las actividades que se desarrollan en el exterior, de esta manera Gehl (18), dividió estas actividades en tres categorías, cada una además plantea requerimientos del entorno físico: actividades necesarias, opcionales y sociales.

- **Las actividades necesarias**, son las cotidianas, las que se tienen que realizar, ósea son más o menos obligatorias para las personas implicadas y están relacionadas con la acción de caminar, como ir hacia algún lugar (ir a la escuela, al trabajo, al supermercado, etc.). Como son actividades “de pase” no tienen mucha influencia en el ambiente físico.
- **Las actividades opcionales**, son las que se eligen hacer o no, es decir se realizan si existe el deseo de hacerlo y cuando las condiciones externas son favorables. Están incluidas aquí actividades como dar un paseo, sentarse a leer en un parque, tomar el sol, etc.
- **Las actividades sociales**, son en las que están implicadas otras personas en un determinado espacio, van desde las actividades más básicas como ver y oír a otras personas, hasta actividades más complejas. Este tipo de actividad está ligada a las anteriores, ya que surgen o se refuerzan si las otras dos proporcionan mejores condiciones en los espacios, las personas necesitan estar en el mismo lugar y como consecuencia directa surgen las actividades sociales.

En la siguiente imagen se muestra la dinámica social que puede existir en un mismo lugar, en un parque o una plaza pueden ocurrir

tantos sucesos, la gente camina por la vereda dirigiéndose hacia algún lado, la pareja que se encuentra, la familia que se sienta a conversar o descansar en un banco, la señora que se topa con algún viejo amigo, el ciclista que hace deporte, etc. Entonces se hace evidente como las actividades necesarias y opcionales tienen potencial para convertirse en actividades sociales más complejas dependiendo de las condiciones del espacio en las que se desarrollan. (Ver imagen 34)



*Imagen 34. Dinámicas sociales en el Espacio Público.*

Fuente: <https://planoinformativo.com/344443/espacios-publicos-de-calidad>

Con la escena anterior se puede entender además que existen muchas variables que pueden surgir a partir de los tres principales tipos de actividades, ya que estas se entrecruzan y combinan entre sí, mostrando que las actividades exteriores no son limitadas. Puesto que el espacio entre los edificios no es solo de circulación o de niños jugando o de personas reunidas, este espacio es capaz de contener un amplio espectro de actividades, convirtiendo tanto a los espacios comunitarios como a los edificios en entretenidos y significantes para la gente que los habita.

Analizando este abanico de actividades, podemos concluir que todas parten del más simple contacto de “ver y oír” a otras personas, esta forma de contacto parece insignificante en comparación con las otras, pero son muy valiosas porque sirven de requisito previo para otras relaciones más complejas con mayor importancia emocional (Ver imagen 35). Por lo cual el factor decisivo que hace que la relación con otra persona evolucione, es el espacio en el cual se desarrolla este “primer contacto”, la arquitectura no debe obstaculizar esta interacción más bien debe impulsarla para que no se quede solo en un contacto superficial.

Intensidad baja

Intensidad alta

CONTACTOS PASIVOS ( DE VER Y OÍR) → CONTACTOS CASUALES → CONOCIDOS → AMIGOS → AMIGOS ÍNTIMOS

Imagen 35. Grados de Intensidad en las Formas de contacto.  
Fuente: La Humanización del Espacio Humano- Jan Gehl.

Si al espacio entre los edificios se le da condiciones favorables, se evitarían intentos artificiosos y costosos (y probablemente forzados) para que las edificaciones sean interesantes. Ya que las dinámicas y actividades sociales son el punto de atracción, las personas atraen a otras, y es la vida social y el confort humano lo que realmente interesa en un planteamiento arquitectónico.

De la misma manera en la que se diseñan las edificaciones, con el análisis y toma de decisiones, también se tiene que prestar especial atención al diseño del espacio circundante a la edificación para que de este modo lleguen a integrarse. (Ver imagen 36)



Imagen 36. El impacto del espacio público en la edificación.  
Fuente: Elaboración Propia basada en fotos de la Universidad de los Andes, Bogotá.

Existen algunas premisas para tomar en cuenta al crear espacios públicos de calidad que incentiven la vida urbana, independientemente de los métodos o procesos del profesional a cargo, estas condicionantes son importantes e imprescindibles como punto de partida en el planteamiento o diseño del espacio urbano.

## Valor del Paisaje y Clima

Cada proyecto debe pensarse en el territorio en el que se encuentra, y trabajar con el contexto, aprovechando su valor paisajístico.

Es importante saber y entender los requisitos y características específicas del lugar, para de esta manera diseñar pensando en la vegetación autóctona; o crear paisajes que se adapten a las condiciones geográficas; así como en diseñar no solo para las personas sino también para la fauna, favoreciendo y creando hábitats con fauna diversa, y conectar con todos los sistemas naturales y con los espacios públicos próximos, también como menciona Uribe de Bedou (19), se debe hacer uso de las perspectivas vinculantes, enmarcando vistas y fortaleciendo la conexión con los elementos del paisaje no solo para favorecer la orientación del espacio sino también otorgándole valores simbólicos, invitando a la contemplación y a la reflexión, esto también para afianzar la relación del usuario con su entorno (sentido de identidad).

El diseño a su vez debe mitigar los aspectos negativos del clima, protegiendo del sol y las lluvias, por ejemplo, cuando es necesario se debe incluir espejos de agua para bajar la temperatura del aire y subir la humedad. Además, los espacios deben favorecer los aspectos positivos de este, como mencionan MINVU- PNUD- Gehl (20) se debe contribuir en la creación de un microclima adecuado, se hace un estudio micro climático que ayude a definir una adecuada zonificación, guiando a los usuarios a las brisas en los días calurosos y a la radiación solar en días más fríos. (Ver imagen 37)

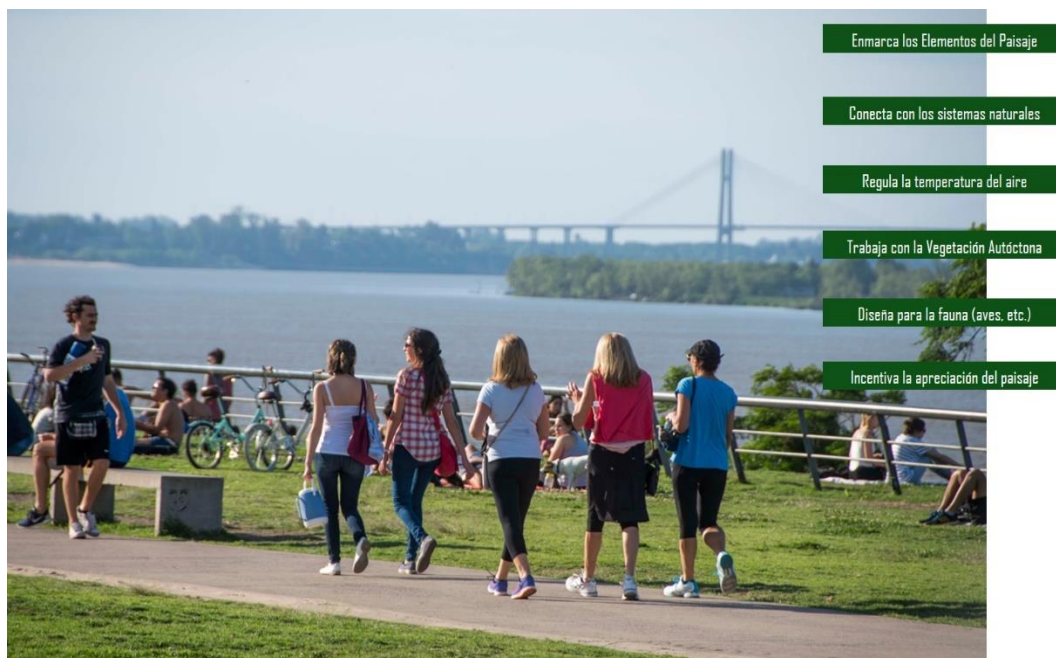


Imagen 37. Espacio Público con valor paisajístico - Parque de las Colectividades, Rosario

Fuente: <https://www.rosario.gob.ar>

### Usuario ¿Quiénes son? ¿Cómo se reúnen? ¿Qué actividades realizan?

Al diseñar un espacio público es esencial pensar en quien habita el espacio, es decir en el usuario, pensar en todos los grupos humanos que tendrán acceso a él es un trabajo que implica mucha observación y contemplación de las dinámicas sociales. Los proyectos tienen que alentar la integración e inclusión social, se debe lograr que un mismo espacio sea capaz de atraer distintos grupos sociales. MINVU- PNUD- Gehl (20) señala que se debe diseñar para todos los grupos etarios, todas las identidades de género y los grupos sociales.

Además de diseñar para todos, también se debe pensar en todas las maneras en las que se reúnen las personas, es decir se debe considerar los requerimientos de personas que deciden disfrutar del espacio solos, en parejas, en grupos pequeños o de mayor escala.

Entonces al pensar en el usuario se tiene que pensar en los distintos grupos sociales, en el tamaño y escala de reunión, y finalmente en las actividades que realizan. Estas actividades marcan la pauta de todo lo anterior, si se planean espacios multifuncionales y diversos, estos serán por sí solos capaces de congregarse a todos los tipos de usuario, según la manera en la que quieran reunirse. Los espacios públicos deben otorgar espacios para el juego, el deporte y ejercicio, el descanso, la reflexión,

contemplación y la sociabilidad, etc. Es importante que estos espacios sean flexibles y capaces de albergar todas las actividades que el usuario requiera. (Ver imagen 38)



Imagen 38. Espacio Público inclusivo, equitativo y multifuncional- High Line Park, New York.

Fuente: shutterstock.com

### Accesibilidad/ Movilización

Los proyectos deben tener claro el flujo de movilización, por donde llegan las personas y como. Dando prioridad sobre todo a la viabilidad peatonal, las bicicletas y al transporte público, debiendo ser entonces de carácter multimodal. Cuando se diseña un espacio público esta será de manera integrada a la planificación de transporte público, además todos los proyectos deben de tener un fácil acceso para los peatones y ciclistas, siendo seguros, fácil de identificar, cómodos y muy directos. También se debe tener en cuenta que para que la accesibilidad sea universal se deben eliminar las barreras o si estas son necesarias (escalones o desniveles) deben ser acompañadas por alternativas accesibles, cómodas y discretas; esto debe ocurrir en los ingresos y dentro del espacio propuesto.

Las sendas, caminos y demás superficies deben tener la capacidad para la fluida circulación de peatones y bicicletas, para ello, en el momento del planeamiento se trabaja con la proyección de los flujos que se prevean tras la realización del proyecto. Estas superficies de circulación deben ser legibles, diferenciadas de otras

áreas, seguras, sin barreras (o con alternativas cómodas y discretas como mencionamos anteriormente) y deben además responder a la tendencia natural de circulación, es decir el proyecto debe identificar los patrones y tendencias de las trayectorias de los usuarios a fin de que esta sea natural y no forzada. (Ver imagen 39)

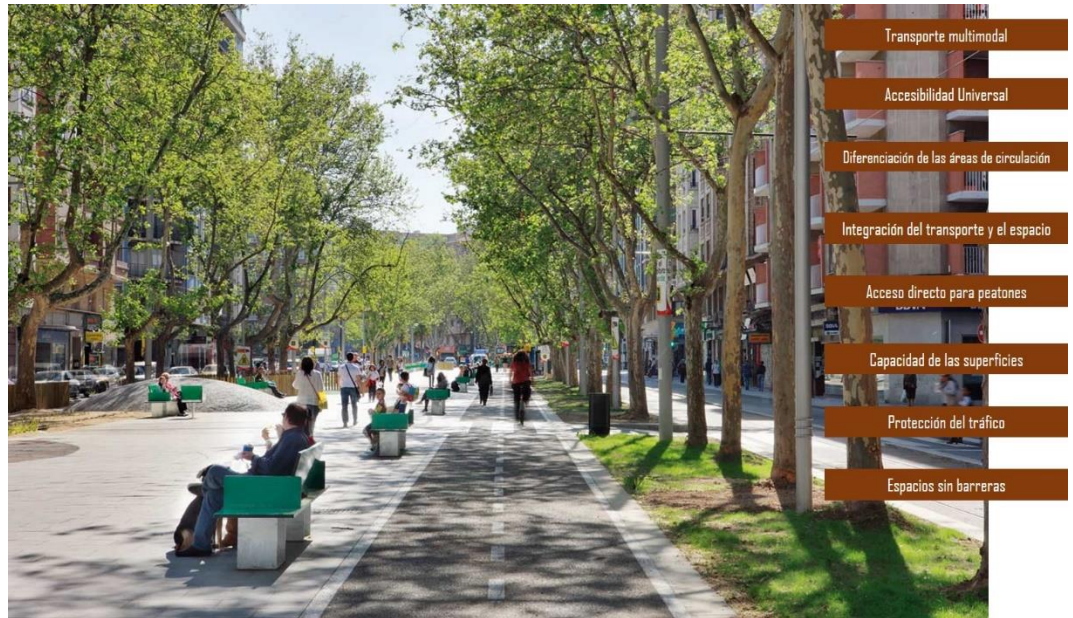


Imagen 39. Espacio Público accesible y multimodal – Tranvía de Zaragoza, Zaragoza.

Fuente: <https://www.landezine-award.com>

### Espacio, Confort y Mobiliario

El diseño de un espacio público debe ser acorde a la escala humana, se debe siempre tomar especial atención a las características físicas y psíquicas de las personas, cuando se diseña pensando en la escala humana el espacio es capaz de estimular la mente y los sentidos de quien lo usa.

Cuando se trata de espacios públicos de gran extensión, MINVU-PNUD- Gehl (20) recomiendan subdividir el espacio creando así subespacios donde se establezca la escala humana. Además de la escala, para que un espacio público sea integral se debe pensar en las características de su perímetro, este se debe beneficiar de sus bordes, debiendo ser activos y permeables, es decir estos bordes también deben dejar que la vida y la actividad ingrese y fluya a su interior o centro.

Otro punto importante para que un espacio sea confortable, es que estos deben ser diseñados de manera que protejan de la intemperie y de los aspectos negativos del clima, también se deben evitar los cambios bruscos de nivel para que no dificulte la

accesibilidad y la conexión visual con otras áreas, ya que es importante que el espacio se pueda abarcar con todos los sentidos y que estos sean estimulados. Un elemento importante que representa una de las experiencias de confort más claras, es el mobiliario y no sólo pensar en que su diseño debe ser ergonómico y en el material que se escogerá (según el clima y la textura que tiene para que estimule el tacto) sino también donde ubicarlo, que este en un microclima favorable, que de la sensación de protección y que estimule las vistas. (Ver imagen 40)



Imagen 40. Espacio Público estimulante, confortable y activos– Parque Bicentenario, Bogotá.  
Fuente: <https://archdaily.pe>

### Grados de Privacidad y Zonas de Transición

Se debe planificar el espacio con una estructura social y física que permita el desplazamiento fluido desde grupos y espacios pequeños hacia otros mayores, o desde espacios privados a otros más públicos, este desplazamiento debe ser de manera gradual, para que el usuario no se sienta intimidado con cambios bruscos, ofreciendo una sensación de seguridad, y como señala Gehl (18), vistos desde una edificación, estos espacios de transición de alguna manera generan un sentido de pertenencia con lo que está afuera, ya que el individuo percibe este lugar como parte del espacio edificado.

Los grados de privacidad permiten participar a las personas de manera pasiva en la vida pública a través de la observación, o de

manera más activa estando en el centro de la actividad, por lo que se debe crear umbrales para pausar y otros espacios que generen una gradiente entre lo público y lo privado. Según MINVU- PNUD- Gehl (20), se separan los grados de privacidad en cuatro, Público/Semipúblico/ Semiprivado/ Privado, de esta manera la transición del espacio público a una edificación se da de manera fluida, ya que no tienen un demarcación tan firme y directa que impida los contactos del mundo interior con el exterior y viceversa. (Ver imagen 41)



Imagen 41. Espacio Público con zonas de transición entre lo privado - Parque de los deseos, Medellín.  
Fuente: medellin.travel

### 2.2.2. Arquitectura cívica: Arquitectura para la convivencia.

La arquitectura debe ser un instrumento cívico capaz de incitar a nuevos comportamientos y potenciar las dinámicas sociales; lo “construido” a través de su forma, disposición en el espacio, así como su integración con él es capaz de hacer que esto pase. Fomentar y albergar actividades sociales son características importantes en muchos tipos de edificaciones, en los edificios culturales esto es un factor clave, esta edificación en particular tiene la tarea no sólo de “contener” la vida urbana sino también de sostenerla y potencializarla, es decir es fundamental que este espacio sea capaz de albergar y nutrir lo que pasa en la calle o comunidad siendo un reflejo de esta, y el exterior debe verse estimulado y beneficiado por lo que pasa dentro. Esta relación

interior-exterior hace que el proyecto funcione integralmente, siendo ambos imprescindibles para el otro. (Ver imagen 42)

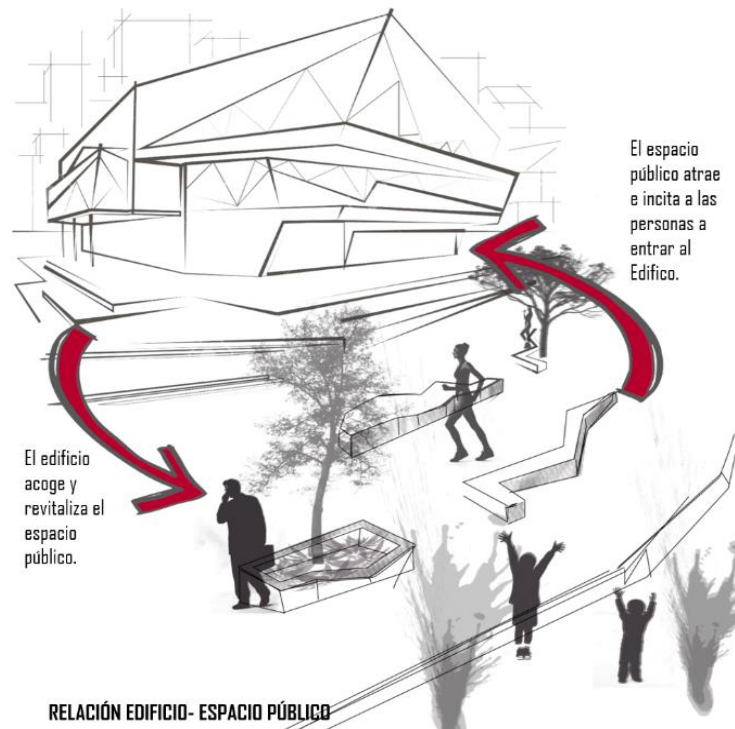


Imagen 42. Complementariedad entre el espacio público y el edificio.  
Fuente: Elaboración Propia.

Erróneamente se creía que para que una edificación sea significativa e importante en la ciudad, esta debía ser imponente formal y volumétrica, su arquitectura debía ser suntuosa, siendo muchas veces impersonal e intrascendente en la vida de la gente, actualmente muchos arquitectos y proyectistas están devolviéndole su lugar a las personas y sus necesidades, como menciona Uribe de Bedout en MEXTRÓPOLI (21), es necesario crear un escenario urbano más que una escenografía que represente algo, la arquitectura debe ser un escenario y un instrumento que permita que se produzca la cultura urbana. El Arq. Juan Felipe Uribe conoce muy bien cómo lograr que la arquitectura y el espacio público sean un instrumento de civismo, al analizar sus proyectos nos podemos dar cuenta que su obra es un acto de convicción, sobre como un edificio afecta la forma de actuar de sus ocupantes, encontró en la acción pública un relato para hacer arquitectura y crear lugares para la vida. Por ello tomamos algunas premisas que son el común denominador en sus proyectos de arquitectura “cívica”:

1. Perspectivas Vinculantes.

Sirven para aumentar el significado y la relación con el territorio, como menciona Uribe de Bedout en MEXTRÓPOLI

(21), “(...) es un error pensar el proyecto solo en el lote”. La geografía y el entorno circundante al proyecto debe servir como referencia de orientación e identidad. Siempre que sea conveniente el proyecto debe establecer una conexión visual con su entorno, enmarcando vistas y fortaleciendo de esta manera la conexión con otros elementos arquitectónicos y/o paisajísticos. Así el proyecto también fomenta la presencia de “ojos en la calle” facilitando el cuidado de la calle por parte de todos.

Existen muchas maneras de lograr esta conexión visual sin que se vea afectado el confort y seguridad del interior, para ello el Arq. Juan Felipe Uribe, sugiere trabajar en sección. (Ver imagen 43)

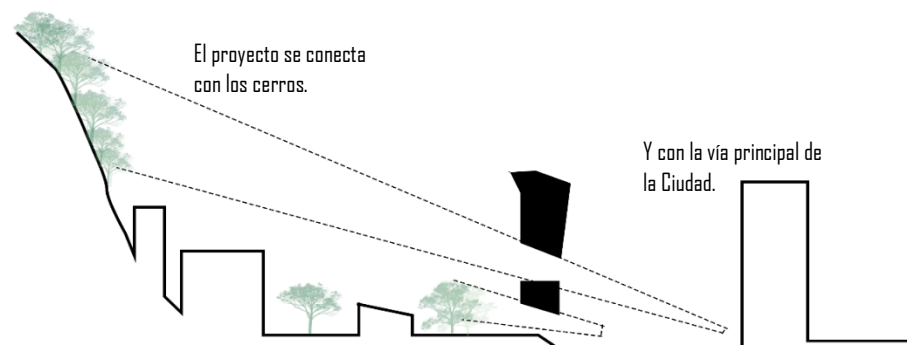


Imagen 43. Perspectivas Vinculantes del proyecto “Edificio Universidad Ciudad”- Bogotá.

Fuente: Conferencia Mextrópolis 2018

## 2. Escala Humana y social.

El edificio cívico debe trabajarse tanto a una escala íntima como a una social, esta variabilidad escalar tiene un efecto que activa en el ser humano una cantidad de percepciones y sensaciones importantes. Para lograr esta variabilidad se necesita trabajar en sección, y así poder darles a ciertos ambientes una escala humana más íntima o social según lo que queremos lograr.

Trabajar en sección es primordial para desarrollar este ejercicio de la variabilidad escalar, espacios con la misma planta se transforman con la acción de la sección y aparecen ambientes diferentes, con tamaños y proporciones distintas, que hace que el espacio se habite y se sienta de manera diferente. (Ver imagen 44)

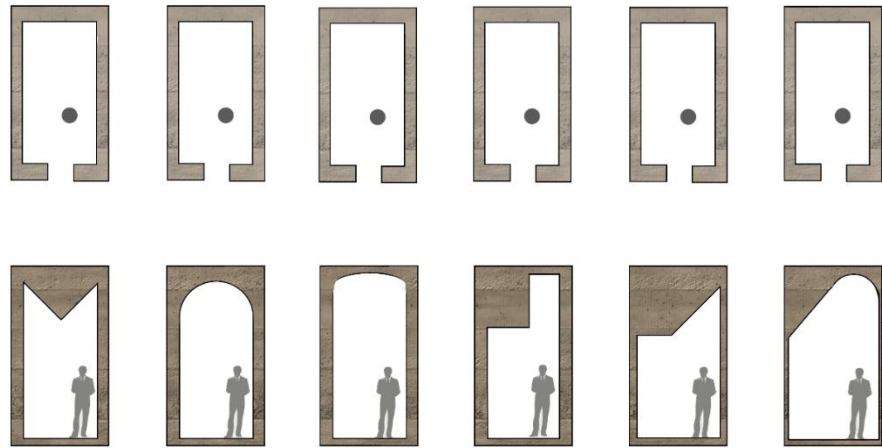


Imagen 44. Variabilidad escalar- Arq. Juan Felipe Uribe.  
Fuente: Conferencia Mextrópolis 2018.

### 3. Espacio Bisagra y permeable.

Este aspecto es talvez el más importante para lograr que un Edificio se integre con su comunidad. Uribe de Bedout en MEXTRÓPOLI (21), propone crear un “deambulatorio vestibular”, ya que es fundamental para que el edificio sea permeable y poroso, al crear un deambulatorio se favorece el flujo de actividades entre el interior y el exterior, por ello lo define como una construcción cívica de carácter relacional. Estos vestíbulos hacen que la gente esté dentro sin sentirse dentro, o viceversa, estar fuera sin sentirse afuera del lugar, además ayudan a romper la barrera que en ocasiones existen con algunos equipamientos o arquitecturas que se podrían sentir muy intimidantes, los deambulatorios hacen que a través de la arquitectura la gente se sienta siempre bienvenida, y ayuda a crear sentido de pertenencia, hacen que las personas tengan por seguro que realmente pertenecen al lugar y que el lugar les pertenece.

Algunas características de la arquitectura cívica de Uribe de Bedout incluyen crear escapamientos en la forma; que es una proyección o espacio protegido donde el público pueda circular y relacionarse, despejando el lugar de los obstáculos y rompiendo las barreras; pero no precisamente dejar la planta totalmente libre como los edificios del modernismo, que eran de pilotes sin nada debajo, estos espacios necesitan de algo que los frene y sobre todo al mismo tiempo los active, por eso el factor de escapamiento necesita de otro factor que es el de fricción interactiva, creando espacios o áreas para relacionarse o activar la vida urbana, estos espacios pueden ser locales comerciales, culturales, etc. (Ver imagen 45)



Imagen 45. Factor de escapamiento y fricción en el primer nivel de la Biblioteca EPM - Medellín.

Fuente: googlemaps.com

Otro factor usado por Uribe de Bedout, que sirve para que el edificio sea permeable y a la vez se relacione con su contexto, es el “Factor de Oquedad”, que permite a través de aberturas ver el exterior, de tal manera que se enmarcan las mejores vistas o a las que el proyecto quiera sacar provecho. Estas “oquedades” se pueden manejar de diferente manera a través de la escala, dependiendo si quieres enmarcar una montaña a lo lejos, por ejemplo, esta abertura deberá ser elevada y a una escala más social, pero si por al contrario quieres enmarcar un jardín cercano, se deberá trabajar a una escala más pequeña e íntima. (Ver imagen 46)

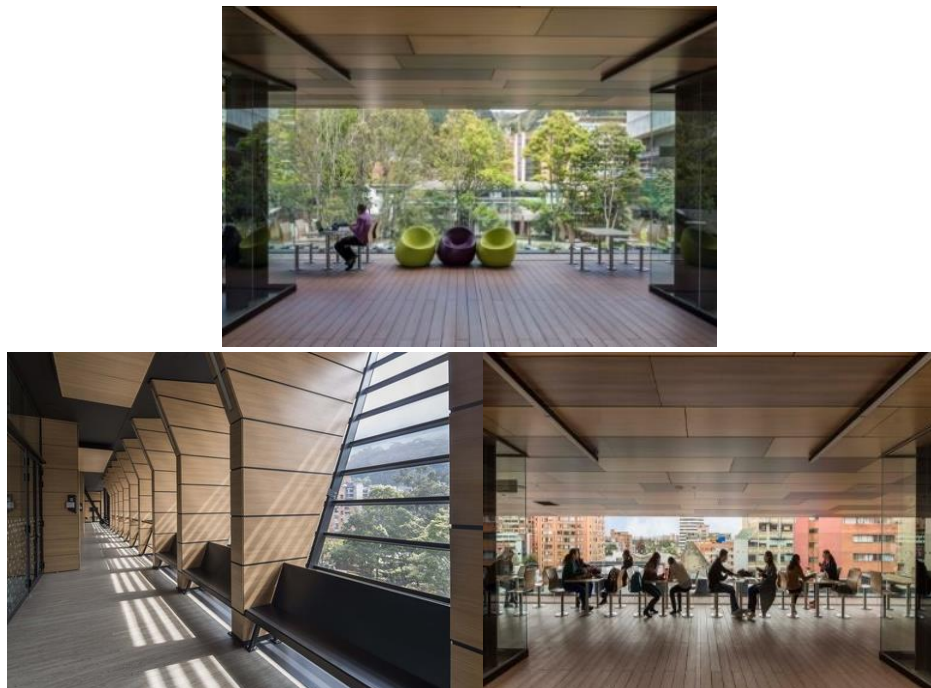


Imagen 46. Factor de Oquedad, Edificio Universidad Ciudad- Bogotá.

Fuente: archdaily.com

#### 4. Doble Realidad y Efecto sorpresa.

La Doble realidad, es una estrategia usada para sorprender al usuario, con algo inesperado o imprevisto, el usuario no debe dar por sentado que lo que hay fuera sea lo mismo que lo que hay dentro, y que cada espacio y ambiente interior sea diferente y sorprendente, no se debe dar lugar a la lectura inmediata, se necesita sentir que al ingresar a la arquitectura haya algo que te esté esperando. Por lo que se debe trabajar mucho con las emociones y las sensaciones, a través de la sección, la escala, la luz, las perspectivas vinculantes, etc.

Existe un factor muy usado en la arquitectura de Uribe de Bedout, que es la del plano moldeante, en este caso el plano moldeante flexible, donde la curva o forma exterior es diferente a la interior, convirtiéndose en una herramienta para moldear espacios y desarrollar una doble realidad, lo que permite una lectura externa que al ingresar se convierta en algo inesperado. (Ver imagen 47)

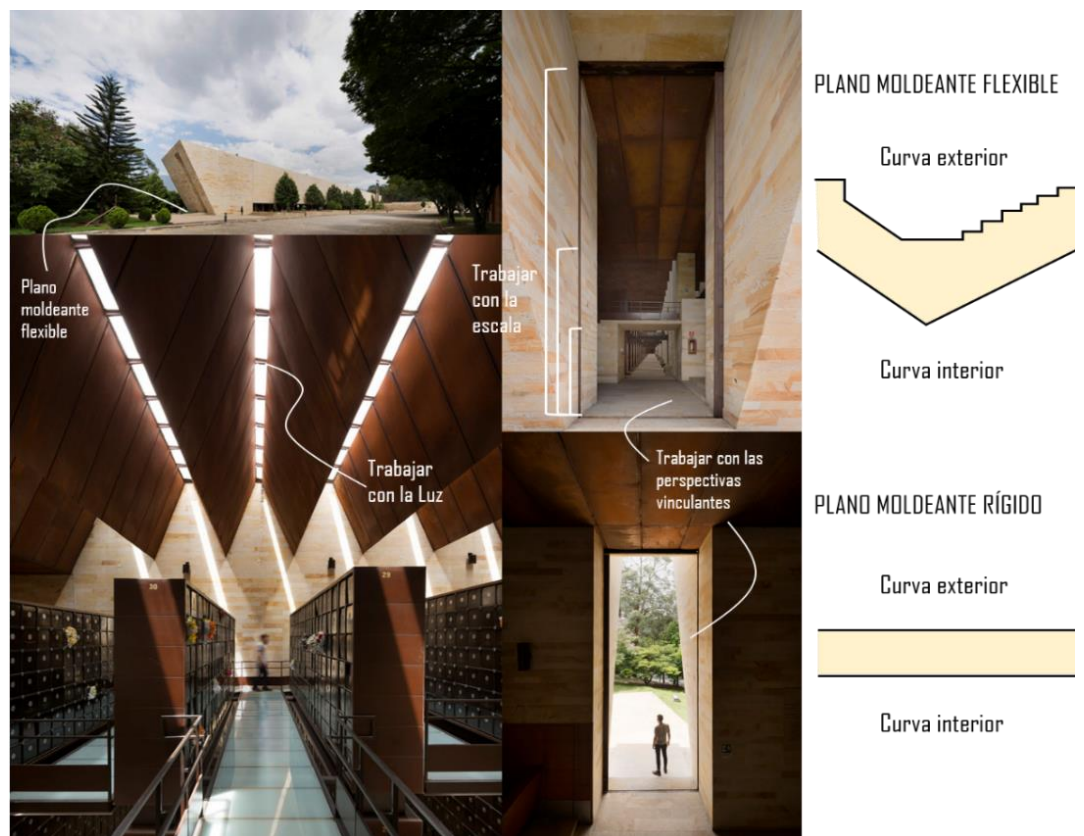


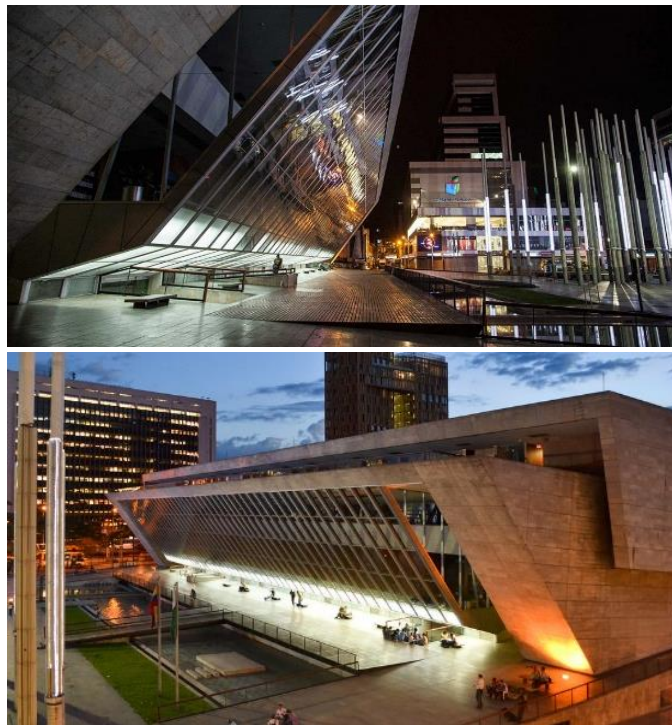
Imagen 47. La Doble Realidad y el efecto sorpresa, Templo de las Cenizas y Crematorio-Medellín.

Fuente: Elaboración propia basada en fotos de archdaily.com

5. Uso continuo y permanente.

Es importante mantener los espacios activos a lo largo del día y lograr que el edificio sea autosuficiente, no sólo usándose para su fin principal sino también para otras actividades, es decir el edificio debe funcionar, aunque esté cerrado, esto sobre todo en equipamientos donde es primordial la sociabilidad o que estén próximos a espacios públicos, puesto que de esta manera se afianza la seguridad y se fortalece la actividad en la zona.

Para lograr este fin se puede hacer uso de algunos factores antes mencionados, como el factor de escapamiento y fricción, creando espacios como locales comerciales, lugares de comida, o simplemente escaparates o mobiliarios, que hacen que las personas estén ahí a pesar de que el edificio o zona principal, este cerrado (Ver imagen 48). Además, se debe pensar en el uso no solo continuo durante el día, sino también ante eventualidades climáticas, como la lluvia; que, aunque el edificio no esté funcionando; este factor de escapamiento hace posible que la gente se proteja en este “vestíbulo urbano-social”, pudiéndose desarrollar las actividades que están contenidas ahí, asegurándose la actividad permanente del lugar.



*Imagen 48.* El factor de escapamiento y fricción permite la permanencia. Biblioteca EPM-Medellín.

Fuente: [centrodemedellin.com](http://centrodemedellin.com)

También existe el factor de masa lumínica, que permite que el edificio funcione como un gran farol urbano, porque dicha luminosidad hace que la gente permanezca ahí en horas de la noche, esto además hace al lugar más seguro. (Ver imagen 49)



*Imagen 49.* El factor de masa lumínica funciona como farol urbano.  
Parque de los Deseos-Medellín.  
Fuente: [elespectador.com](http://elespectador.com)

### 2.2.3. Teatro



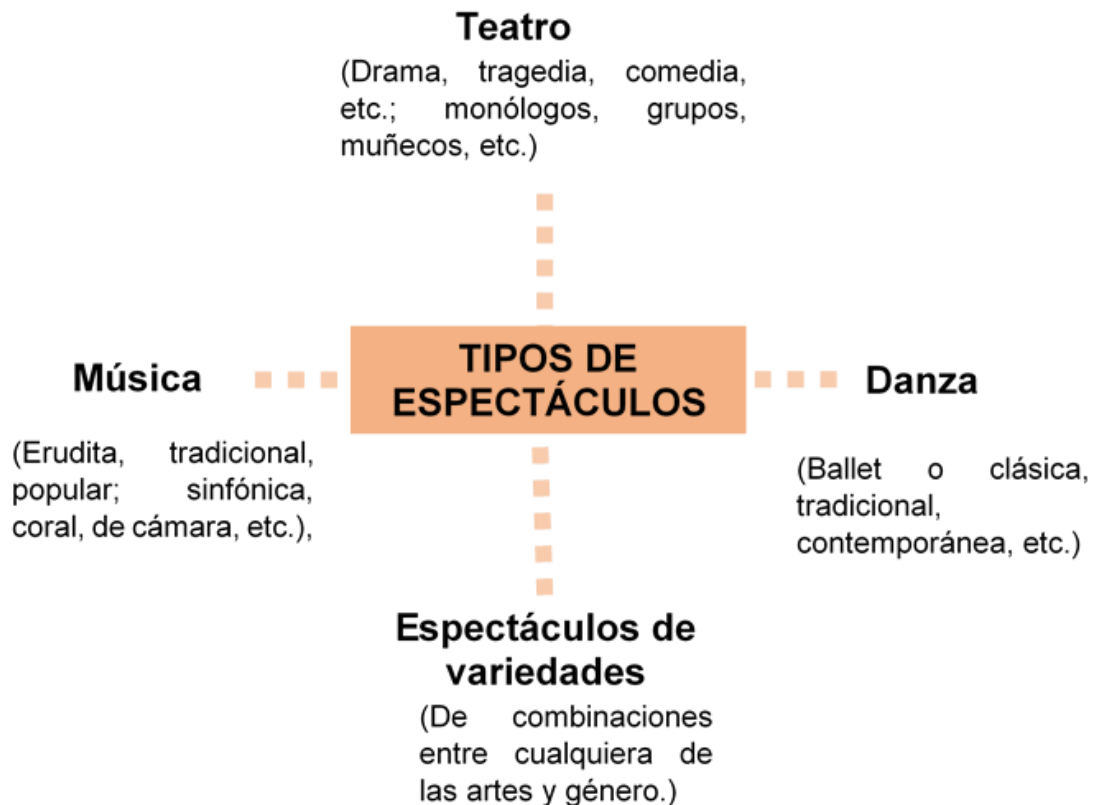
## LUGAR PARA VER

Según Plazola Cisneros (17), abierto o cerrado que cumple con los requisitos de espacio, instalaciones (acústica, isóptica, iluminación) para el montaje de escenarios para representar obras literarias, musicales y espectáculos, a las que asiste el público en general.

### Clasificación

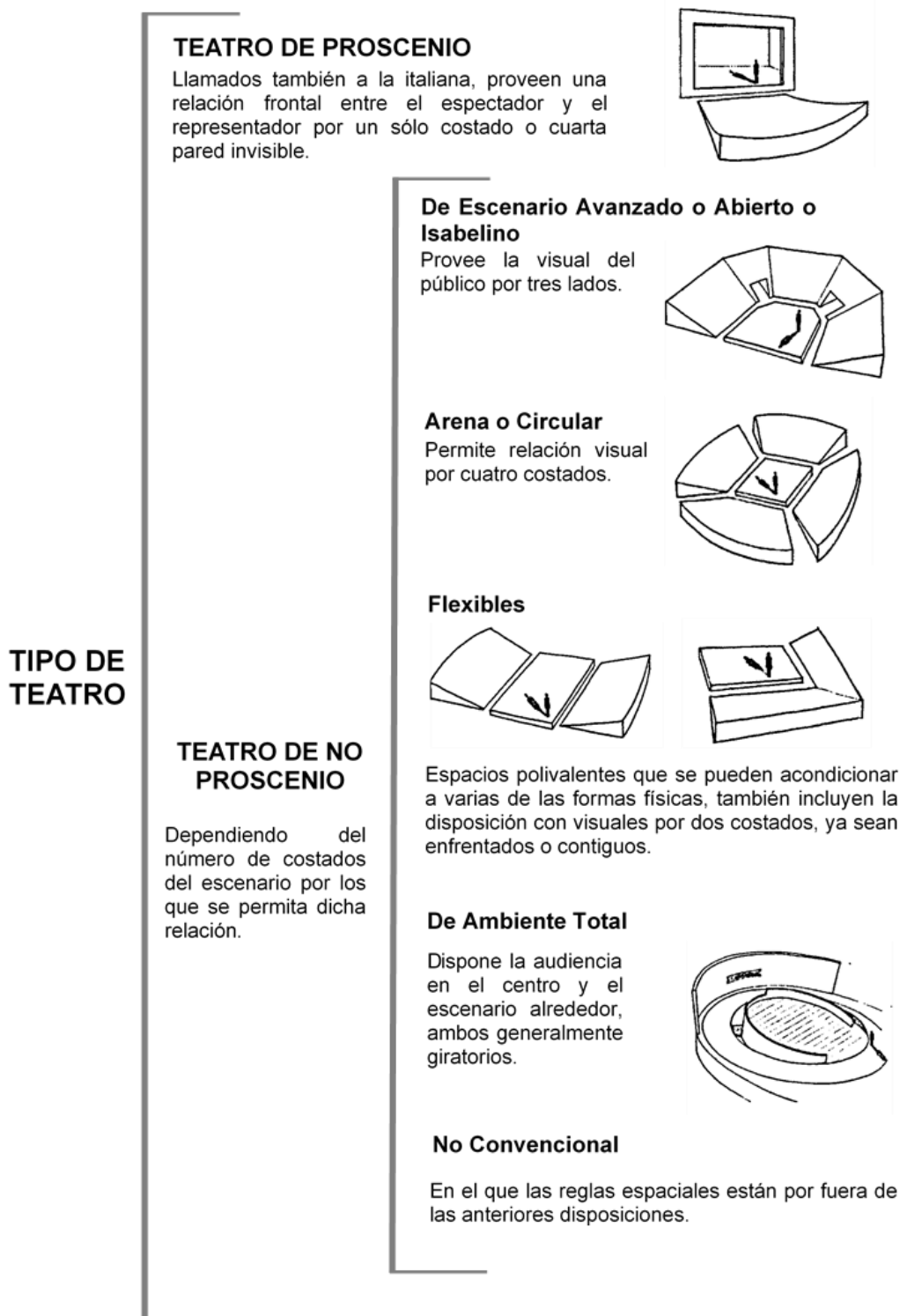
#### Tipo de espectáculos

Al tener en cuenta características propias de cada género, estilo o formato, se pueden establecer pautas de diseño y de dotación adecuadas, de forma que se revelen criterios particulares sobre las condiciones técnicas y las comodidades de los espacios que los espectáculos vayan a utilizar.



## Tipos de Teatros

El Manual de Gestión para Salas de Teatro (22), nos indica que existen identificados y clasificados varios tipos de teatros, de acuerdo con la forma del escenario y de la relación de éste con los espectadores. La clasificación general se resume en dos grandes grupos:



Por otro lado, este manual (22) nos muestra casos a veces afortunados, en los que la tendencia de combinar el escenario de proscenio con el isabelino, generan un teatro con una generosa porción de escenario por delante del portal o arco del proscenio, es decir, una especie de escenario avanzado entre los espectadores, conocido en otros países como escenario “híbrido”, y que simultáneamente provee las ventajas de contar con la caja escénica de los teatros de proscenio.

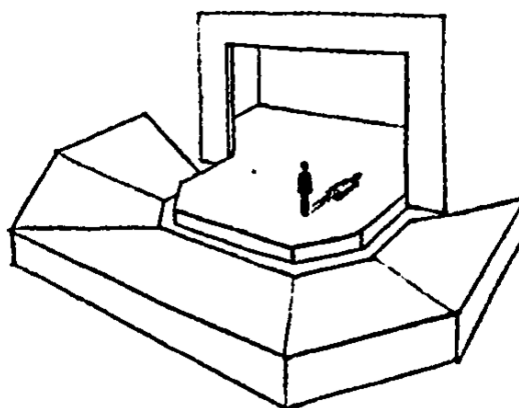


Tabla 1. N° de costados del escenario según categoría.

| Categoría                           | Subcategoría  | N° de costados del escenario por los que se permite la relación visual Espectador - Actor |
|-------------------------------------|---|---|
| <b>De proscenio o a la italiana</b> |   | 1   |
| <b>De no proscenio</b>              | De escenario avanzado o isabelino o de escenario abierto o semicircular | 3   |
|                                     | Arena o Circular  | 4   |
|                                     | Flexible o Polivalente  | 1, 2, 3 o 4   |
|                                     | De Ambiente Total   | Todos   |
|                                     | No Convencional   | (no aplica)   |

Fuente: Manual de Gestión para salas de Teatro.

Tabla 2. Especificaciones del auditorio según la disciplina.

| Disciplina                   | Género, Estilo / Formato       | Tipo de Teatro requerido       | Otros Espacios posibles | Tamaño requerido*        |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>Teatro</b>                | Drama, comedia, tragedia, etc. | De Proscenio, Isabelino, Arena | No convencional         | Grande, Mediano          |
|                              | Narración oral                 | De Proscenio, Isabelino, Arena | No convencional         | Mediano, Pequeño         |
|                              | Pantomima                      | De Proscenio, Isabelino, Arena | No convencional         | Mediano                  |
|                              | Títeres, marionetas, muñecos   | De Proscenio, Isabelino, Arena | No convencional         | Mediano, Pequeño         |
| <b>Danza</b>                 | Ballet                         | De Proscenio                   |                         | Grande                   |
|                              | Tradicional, popular           | De Proscenio, Isabelino, Arena | No convencional         | Grande, Mediano          |
|                              | Contemporánea                  | De Proscenio, Isabelino, Arena | No convencional         | Grande, Mediano          |
| <b>Música</b>                | Sinfónica                      | De Proscenio, Isabelino, Arena |                         | Grande                   |
|                              | De Cámara                      | De Proscenio, Isabelino, Arena |                         | Mediano, Pequeño         |
|                              | Tradicional                    | De Proscenio, Isabelino, Arena | No convencional         | Grande, Mediano, Pequeño |
|                              | Popular, Electrónica           | De Proscenio, Isabelino, Arena | No convencional         | Grande, Mediano, Pequeño |
|                              | Contemporánea, Electroacústica | De Proscenio, Isabelino, Arena | No convencional         | Mediano, Pequeño         |
| <b>Ópera, teatro musical</b> | Ópera, Opereta, Zarzuela       | De Proscenio                   |                         | Grande                   |
|                              | Musical                        | De Proscenio                   |                         | Grande, Mediano          |

Fuente: Manual de Gestión para salas de Teatro.

**\*Nota:** Dependiendo de la forma del auditorio y del tamaño del escenario, el tamaño relativo se ha promediado en términos de capacidad:

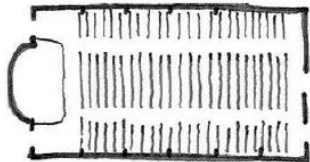
- Grande: más de 1500 espectadores
- Mediano: entre 600 y 1200 espectadores
- Pequeño: menos de 300 espectadores

### Ambientes del Teatro

Existen tres áreas principales que conforman un edificio de teatro típico. Según el Manual Theatre Buildings (17), su escala y carácter variará enormemente para diferentes tipos y tamaños de teatro. Los componentes principales son:

Frente de casa ————— Auditorio y Escenario ————— Backstage

## AUDITORIO Y ESCENARIO



El auditorio es el corazón de un edificio de teatro, donde tiene lugar la actividad principal de experimentar y actuar. Debe planearse con la disposición óptima de asientos para que la audiencia pueda ver y escuchar la actuación.

Puede abarcar desde un solo espacio de estudio hasta menos de 100 asientos a una sala de varios niveles con varios miles de asientos y una gran casa de escenario mecanizada.

El escenario puede ser una plataforma simple (o simplemente un área designada) dentro del mismo espacio que el público, o un escenario que se ve desde el auditorio a través de una apertura de proscenio.

Una presentación en vivo es un evento interactivo donde la química entre la audiencia y el artista es fundamental para la experiencia; es esencial que el diseño del auditorio facilite este proceso.

## FRENTE DE CASA



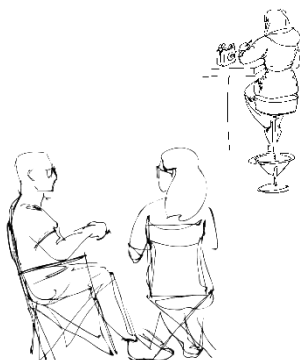
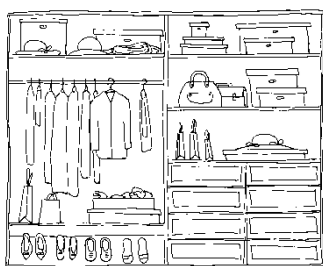
Abarca todas las instalaciones del vestíbulo, que satisfacen las necesidades de la audiencia y, a menudo, también estarán abiertas durante todo el día.

Todos llegarán poco antes de que comience la actuación y se moverán en masa durante los intervalos y al final del espectáculo. Este fenómeno requiere que el edificio acomode a un gran número de personas.

En los teatros más grandes, es útil dispersar las barras de mostradores y los baños alrededor del edificio, cerca de las diferentes áreas de asientos para evitar los flujos y la congestión que esto crea.

Un vestíbulo de teatro requerirá una señalización clara para encontrar el camino que permita al público encontrar sus asientos y otras instalaciones alrededor del edificio, pero un frente bien planificado será mucho más fácil de navegar sin la necesidad de una señalización excesiva.

## BACKSTAGE



Las áreas tras bambalinas de un teatro deben satisfacer las necesidades tanto de los artistas (ensayo, vestimenta, preparación y relajación) como del personal de producción y técnico responsable de la entrega y preparación de los juegos, el vestuario y el equipo técnico.

Estas son actividades que, por lo general, deberán realizarse fuera de la vista del público si se quiere preservar la mística de la actuación en el escenario.

### Vestidores

Se requiere alojamiento para que los artistas se preparen para la presentación. Los vestidores deben contar con baños y duchas. Requerirán instalaciones de apoyo, como un vestuario, para el mantenimiento de disfraces, y una sala donde los actores y otro personal puedan relajarse, comer o esperar. En general, los vestidores deben estar lo más cerca posible del escenario, pero con una separación suficiente para evitar que el ruido llegue al escenario.

### Etapa de entrada

Es recomendable que las puertas de entrega, o "entrada", estén al mismo nivel que la plataforma. En lugares grandes de niveles múltiples, a veces se evita el doble manejo mediante el uso de grandes ascensores diseñados para mover todo el trailer del escenario al nivel del escenario.

### Áreas técnicas

Será necesario que haya suficiente espacio de acoplamiento de escena entre la entrada y el escenario para la descarga, el manejo y el almacenamiento de los juegos y el equipo. También se requieren importantes cantidades de almacenamiento para los artículos que se utilizan regularmente, como equipos de acceso, asientos, luces, cortinas e instrumentos musicales.

### Puerta del escenario

Por lo general, los teatros más grandes requerirán una puerta de escenario, que proporcionará una entrada independiente para los actores y el personal. Actuarán como un punto de recepción y seguridad para toda el área del backstage.

Entre las áreas complementarias se tiene:

## ADMINISTRACIÓN



Un teatro requerirá espacio de oficina para el personal que trabaja en el edificio. El tamaño de esto será determinado por la estructura del personal de la organización y es importante obtener una comprensión de esta estructura en la etapa de información. A menudo es deseable agrupar todas las oficinas en un solo lugar, pero en algunos casos, como el personal de administración, técnico o de catering, es posible que las oficinas deban estar ubicadas cerca de sus respectivas áreas de responsabilidad. La ubicación ideal para las oficinas se encuentra a mitad de camino entre las zonas detrás del escenario y frente a la casa, de modo que es posible acceder fácilmente a ambas áreas.

## OTRAS ACTIVIDADES

Estos pueden incluir restaurantes, salas privadas de hospitalidad, instalaciones educativas y galerías de arte en la zona frontal de la casa; y estudios, salas de ensayo y salas de reuniones tras bastidores. Las salas grandes, como los estudios y las salas de ensayo, a menudo se usan para actuaciones ocasionales y otros eventos públicos y, por lo tanto, deben ubicarse donde se pueda acceder a ellas desde los foyers y las áreas tras bambalinas. Todas estas instalaciones pueden proporcionar flujos de ingresos adicionales para el teatro.

## Partes del Teatro

Los teatros son una compleja maquinaria que requiere de una precisa planeación desde su concepción. La otra condición o decisión determinante es acerca del tipo de escenario, que naturalmente va a influir en ese planteamiento inicial sobre el uso. Entre los espacios comunes de la caja escénica, encontramos:

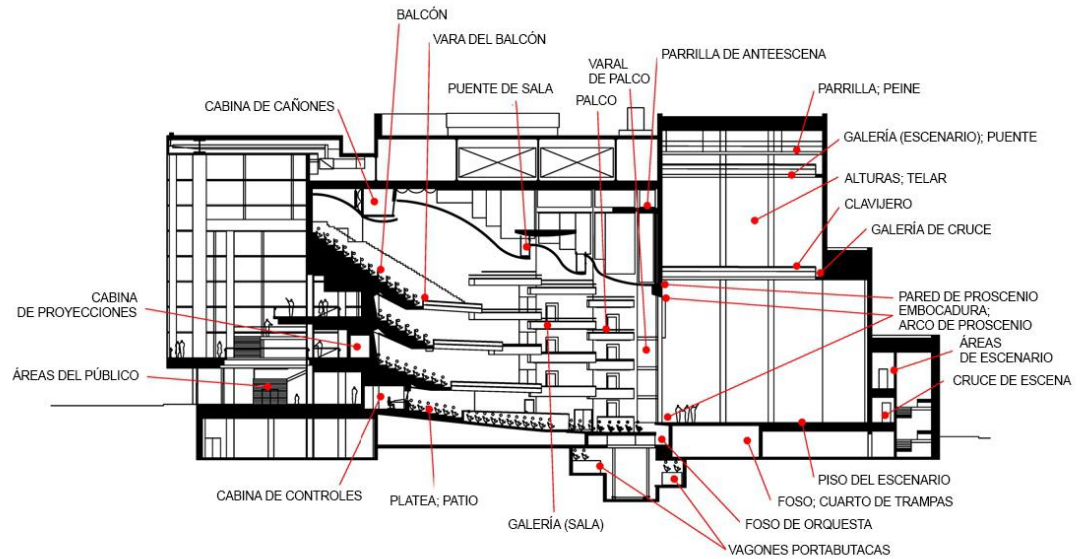


Imagen 50. Teatro en corte.  
Fuente: Theatre Projects Consultans.

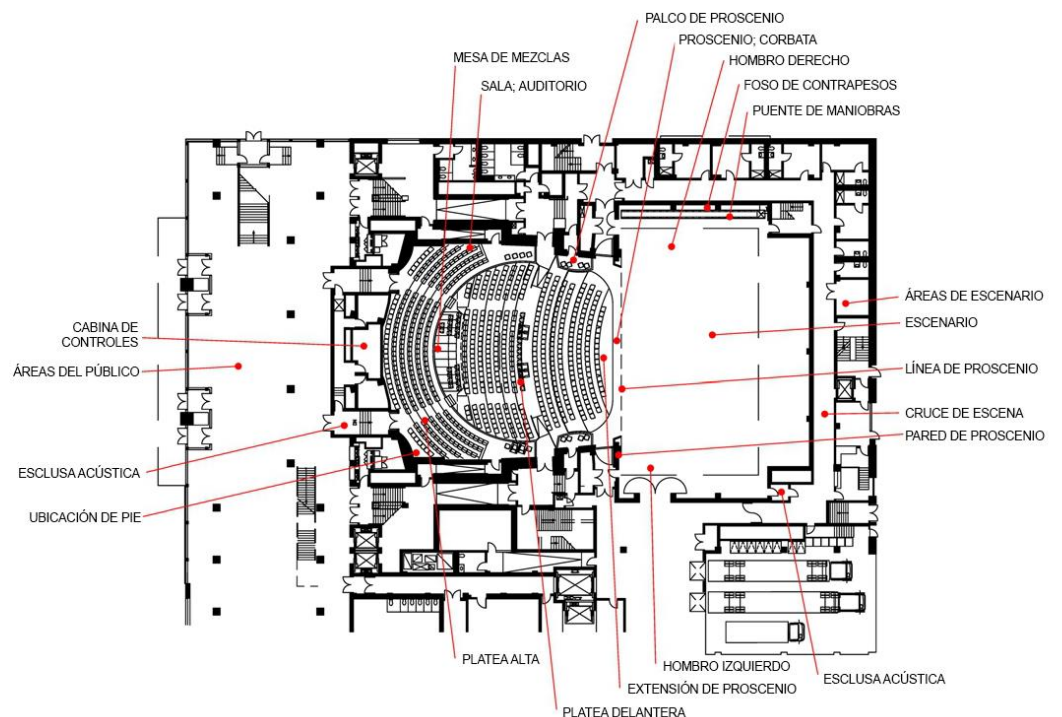


Imagen 51. Teatro en planta.  
Fuente: Theatre Projects Consultans.

### **ALTURAS - TELAR**

Parte de la caja escénica por encima del escenario donde elementos pueden ser suspendidos sin ser vistos por el público.

### **ÁREAS DEL ESCENARIO**

Las áreas de un teatro que no están abiertas al público, donde se prepara la representación.

### **ÁREAS DEL PÚBLICO**

Todas las áreas públicas de un teatro.

### **BALCÓN**

Zona de butacas en una sala que se extiende sobre otra zona de butacas inferior.

### **CABINA DE CAÑONES**

Un espacio elevado, normalmente cerrado, en el que sitúan los cañones de gran intensidad con los que "seguir" a los intérpretes también: cabina de seguidores.

### **CABINA DE CONTROLES**

Un compartimento, normalmente hacia el fondo de la sala, desde el cual pueden manejarse los controles de iluminación y sonido.

### **CABINA DE PROYECCIONES**

Un compartimento elevado y cerrado en el que se instala y opera el equipo de proyección.

### **CAJA ESCÉNICA-TORRE DEL ESCENARIO**

La parte de un edificio de teatro tras la pared de proscenio, que comprende el escenario, los hombros, los puentes, el peine y espacios asociados.

### **CLAVIJERO**

Una baranda en la que se amarran los tiros manuales.

### **CRUCE DE ESCENA**

Un pasaje, normalmente por detrás del escenario, utilizado por intérpretes y técnicos para moverse sin ser vistos.

### **EMBOCADURA, ARCO DE PROSCENIO, BOCA DE ESCENA**

La abertura en la pared de proscenio a través de la cual el escenario es visto por los espectadores.

### **ESCENARIO**

El espacio utilizado para las representaciones u otras clases de entretenimiento. En teatros de proscenios, suelen estar a mayor altura que la 1era fila de butacas.

### **ESCLUSA ACÚSTICA**

Un vestíbulo para aislar la sala y el escenario de ruidos y luz del exterior.

### **EXTENSIÓN DE PROSCENIO**

Extensión de un escenario de proscenio hacia la sala, más allá de la corbata.

### **FOSO-CUARTO DE TRAMPAS**

El piso inferior del escenario, utilizado para efectos escénicos, al que puede accederse mediante las trampas.

### **FOSO DE CONTRAPESOS**

Espacio abierto en el suelo del escenario que permite a las áncoras, desplazarse por debajo del nivel del escenario para asegurar el recorrido requerido para las varas.

### **FOSO DE ORQUESTA**

Una zona hundida contigua a la corbata que a veces se extiende bajo esta. El foso de orquesta a menudo está equipado con elevadores o plataformas con los que subir el nivel de su suelo hasta formar de este modo una extensión del patio de butacas o del escenario.

### **GALERÍA / DE CRUCE**

1. Zona elevada de butacas en los laterales de la sala, a menudo con sólo una o dos filas de asientos móviles
2. Pasarela estrecha dentro de la caja escénica utilizada por los maquinistas y tramoyistas para acceso y montaje de equipo

## HOMBROS

Laterales del escenario, para decorados, preparación de artistas, circulación y operación de maquinaria escénica.

## LÍNEA DE PROSCENIO

Línea en el piso del escenario, en la cara anterior de la pared del proscenio, desde la cual se toman las medidas para armar la escenografía.

## MESA DE MEZCLAS

Consola de sonido, que a menudo puede estar ubicada de forma temporal en la propia sala.

## PALCO DE PROSCENIO

Palco contiguo a la pared del proscenio.

## PALCO

Una zona de asientos, normalmente con una capacidad de 2 a 12 espectadores, asientos móviles, y separada de zonas adyacentes mediante barandas o tabiques.

## PARED DE PROSCENIO

La pared que separa el escenario de la sala.

## PARRILLA DE ANTEESCENA

Una parrilla sobre la parte delantera de la sala desde la cual puede emplearse la tramoya.

## PARRILLA/PEINE

Un suelo de perfiles metálicos o rejilla que se extiende sobre la parte superior de la caja escénica. Proporciona posiciones para el montaje de equipo técnico y acceso a los técnicos a cualquier punto sobre el escenario para instalación y mantenimiento.

## PISO DEL ESCENARIO

Superficie que forma el suelo del escenario.

## PLATEA, PATIO DE BUTACAS

La parte baja de un teatro ocupada por butacas. La fila más baja de palcos alrededor de esta zona recibe el nombre de palcos de platea.

## PROSCENIO, CORBATA

La zona comprendida entre la pared de proscenio y el foso de orquesta. Si el suelo del foso de orquesta se eleva, puede formar una extensión de proscenio avanzado también: anteescena.

## PUNTE DE MANIOBRAS

Una galería o pasarela, a veces suspendida de modo que puede ser elevada, bajada o colocada a determinada altura. También: puente de luces, puente de carga

## PUNTE DE SALA

Paso o pasarela sobre la sala, con posiciones para el montaje y manejo de focos.

## SALA, AUDITORIO

La zona del teatro destinada a los espectadores durante la representación; los propios espectadores.

## UBICACIÓN DE PIE

Zona, normalmente al fondo de la sala o en los laterales de una galería, donde espectadores pueden ver la función de pie por un precio reducido

## VARA DE BALCÓN

Una vara para montar focos en el frente de un balcón

## VAGÓN PORTABUTACAS

Una plataforma móvil (sobre ruedas o colchón de aire) con butacas fijas, colocada sobre el elevador del foso de orquesta para aumentar el aforo y almacenada cuando no se necesita, normalmente en espacios adyacentes al foso de orquesta.

## VARAL DE PALCO

Un varal para el montaje de focos en la parte delantera de las paredes laterales de la sala, normalmente un tubo vertical.

## 2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

### 1. Manifestaciones culturales:

Como lo menciona el investigador Víctor Vich (23), las manifestaciones culturales son un conjunto de expresiones sociales, que representan un rasgo característico de un grupo en particular; estas manifestaciones son capaces también de formar nuevas culturas, ya que aglutinan estilos de vida, valores, y creencias nuevas y se posicionan en un territorio. Sirven de instrumento para la expansión de las libertades humanas en un sector, ya que gracias a estas satisfacen sus necesidades de expresión, recreación, ocio, etc.

### 2. Escena Urbana:

Es un espacio dinámico que activa un lugar a partir de una preexistencia, buscando generar una experiencia en el ciudadano, de esta forma lo describe Victoria Riquelme (24). Además, que la escena urbana articula un barrio y lo conecta con la trama urbana, dando lugar a hechos y experiencias urbanas. Según el autor, la escena urbana tiene dos componentes, la preexistencia y la experiencia. Por un lado, las preexistencias, son lo construido en donde se desarrollan los hechos, poseen características que aportan al habitar urbano; y la experiencia se forma mediante la estimulación de los sentidos y las percepciones de los habitantes al recorrer un espacio o lugar, es decir es la reinterpretación de la preexistencia.

### 3. Espacio concebido:

Como lo postula Lefebvre (25), el espacio concebido es la representación del espacio, es un lugar lleno de códigos, normas, etc. Muchas veces este espacio surge como imposición, pero con el tiempo se adapta a los usos y formas del habitar urbano.

### 4. Espacio percibido:

Según Lefebvre (25), este espacio hace referencia a las relaciones sociales, aquí tiene lugar la producción y reproducción de la vida social. Es un espacio de interacción, donde ocurren las cosas, es el lugar de la experiencia material.

## **5. Espacio Vivido:**

También llamado espacio de la representación, según Adrián Hernández Cordero (26). Este espacio es el que une a los usuarios con el lugar, supera al espacio físico. Además, este es el espacio del que más se apropian las personas, entonces, está sujeto a cambios.

## **6. Edificio Teatral:**

Construcción destinada a la representación de obras teatrales. Su tipología es variada y va desde los modelos abiertos griegos y romanos, a los patios de comedia y corrales castellanos y los teatros cerrados que nacen en el Renacimiento y se consolidan en el Barroco.<sup>9</sup>

## **7. Arquitectura Permeable:**

La arquitectura permeable, es la que cuenta con un estilo puramente relacional, donde se establecen conexiones entre lo privado y lo público, el espacio interior y su entorno con el fin de otorgar conectividad, tanto física como visual, sonora y sensorial.<sup>10</sup> Es una arquitectura donde la forma y el diseño cumplen un rol importante, porque de esta manera el edificio es capaz de cumplir ese rol de relacionar y de generar diversas sensaciones.

## **8. Arquitectura Flexible:**

Son espacios que permiten una mayor diversidad en las funciones que tienen, un edificio es flexible cuando puede adaptarse a distintas necesidades a lo largo de su vida útil. Además, también es sostenible con el medio ambiente, pues evita el tener que emplear recursos para derribar y reconstruir una construcción, al mismo tiempo que plantea la reutilización del propio edificio.<sup>11</sup> Por lo tanto, este tipo de edificaciones son también sostenibles económicamente, porque hacen menos uso de recursos y energía en la materialización de un espacio nuevo para una función en particular, tiene un abanico más amplio de funciones y cumple aún más necesidades del usuario; así como también presenta un mayor número y tipos de usuarios.

---

<sup>9</sup> <http://diccionarioarteconpedro.blogspot.com/2015/05/teatro-edificio.html>

<sup>10</sup> <https://biondigiuliiimd2014.wordpress.com/2014/10/01/que-es-la-arquitectura-permeable-2/>

<sup>11</sup> <https://revistamito.com/la-flexibilidad-en-la-arquitectura/>

**CAPÍTULO**

# **03**

**MARCO NORMATIVO**

### 3.1. PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DE IQUITOS 2011-2021

En el Plan de Desarrollo Urbano se exponen algunas estrategias relacionadas con diversos objetivos relacionados al tema de tesis, como el de *“Rehabilitar, Consolidar y Planificar la ciudad y sus áreas de expansión para conseguir una ciudad compacta, dinámica, policéntrica y sostenible”*. Como lo menciona los Colaboradores del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Iquitos (1), la estrategia planteada para este objetivo en específico es la siguiente:

*“Incrementar la superficie de áreas verdes de recreación urbana. Esta estrategia persigue aumentar el área verde per cápita en el casco urbano para acercarse a los parámetros establecidos a nivel nacional (17m<sup>2</sup>/hab.) e internacional (mínimo de 8 m<sup>2</sup>/hab. OMS) Actualmente se estima en Iquitos una superficie de áreas verdes de uso público dentro del casco urbano de 1.70 m<sup>2</sup>/hab., el Plan propone incrementar a 66. 64m<sup>2</sup> por habitante.*

*La estrategia se concretiza en la habilitación de nuevos parques aprovechando terrenos subutilizados o con usos incompatibles que actualmente se encuentran englobados en el casco urbano. Entre ellos destaca el terreno ocupado por el actual Fuerte Militar Vargas Guerra (77 Has aprox.) donde se ubicará el Parque Central Metropolitano de Iquitos y la incorporación de las áreas de bosques y humedales periféricos como Parques Periurbanos (...)*”

Expresamente se propone al Fuerte Militar Vargas Guerra como un Parque Central Metropolitano, así lo afirman los Colaboradores del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Iquitos (1) *“(...) donde se combinarán actividades de recreación activa y pasiva, con actividades y equipamiento cultural de nivel metropolitano como el Gran Auditorio de Iquitos, la Biblioteca Metropolitana, y otros similares.”*

Así mismo también se plantean propuestas para el desarrollo de actividades culturales y recreativas; *“Construir nuevas infraestructuras deportivas, recreativas y culturales adecuando a las necesidades de la juventud, Teatros, canchas deportivas, bibliotecas, piscinas, cinemas, teniendo en cuenta el crecimiento poblacional.”*

### 3.2. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Para objeto del tema de tesis se tomó en cuenta específicamente la Norma A. 100 “Recreación y Deportes” (27) y la Norma A. 130 “Requisitos de Seguridad”. (28)

En cuanto a lo establecido en la Norma A. 100, menciona sobre los equipamientos para recreación y deportes lo siguiente:

*“Las edificaciones para recreación y deportes se ubicarán en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:*

- a) Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.*
- b) Factibilidad de los servicios de agua y energía;*
- c) Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes.*
- d) Facilidad de acceso a los medios de transporte.”*

### 3.3. SISTEMA NACIONAL DE ESTÁNDARES DE URBANISMO (SISNE)

El Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (SISNE), analiza algunas ciudades representativas y ejemplos de estándares internacionales, de acuerdo con su rango poblacional, situación y número de equipamientos por categorías, para establecer una referencia de índice de atención, en este caso, nos referimos a los equipamientos culturales.

Para ello, realiza una propuesta de estándares para cada equipamiento cultural para determinar cuantitativamente la oferta de equipamiento a habilitar según la población total de la ciudad o centro poblado.

*Tabla 3. Propuesta de indicador de atención del equipamiento de cultura.*

| Categoría                                      |  | Rango Poblacional | Terreno mín. m2 |
|--|--|-------------------|-----------------|
| <b>Museo</b>                                   | Museo de Arte  | 75 000            | 3 000           |
|  | Museos de Arqueología e Historia                               |                   |                 |
|  | Museos de Historia y Ciencias Naturales                        |                   |                 |
|  | Museos de Ciencia y Tecnología                                 |                   |                 |
|  | Museos de Etnología y Antropología                             |                   |                 |
|  | Museos Especializados  |                   |                 |
|  | Museos Regionales  |                   |                 |
|  | Museos Generales   |                   |                 |
|  | Otros Museos   |                   |                 |
|  | Monumentos y Sitios  |                   |                 |
|  | Jardines Zoológicos y Botánicos, Acuarios y Reservas Naturales |                   |                 |
|  | Salas de Exhibición  |                   |                 |
| Galerías                                       |  |                   |                 |
| <b>Biblioteca</b> (Pública/Nacional/Municipal) |  | 25 000            | 1 200           |
| <b>Auditorio Municipal</b>                     |  | 10 000            | 2 500           |
| <b>Teatro</b> (Nacional/Municipal)             |  | 250 000           | 1 200           |
| <b>Centro Cultural</b>                         |  | 125 000           | 5 000           |

Fuente: Equipo Técnico Consultor SISNE.

En el caso particular de Iquitos, albergando alrededor de 444 700 habitantes, según INEI (2), con una demanda cultural ascendente en lo que respecta las puestas en escena, se ve necesario implementar un espacio que acoja estas actividades, la construcción de un teatro sería una buena alternativa de solución.

### 3.4. ALCANCES GENERALES DEL TEATRO (MANUALES INTERNACIONALES)

#### El teatro dentro de la economía local

Todo equipamiento nuevo transforma el marco contextual donde se encuentra y el teatro como equipamiento cultural no es ajeno a esto, el Manual Theatre Buildings (17), nos sugiere, “Una ubicación en el centro de una ciudad o pueblo es usualmente preferible a una ubicación fuera de la ciudad. Una visita al teatro a menudo es solo parte de una "salida nocturna" y la proximidad a otras instalaciones, tales como tiendas, bares y restaurantes beneficia a la economía nocturna del distrito en su conjunto. Un teatro, por definición, debe atraer a un gran número de personas. Esto generará "footfall<sup>12</sup>" que, a su vez, beneficiarán a otras empresas y traerán una mayor actividad a un área. La creación de nuevos proyectos culturales se considera a menudo como un medio para impulsar la regeneración de un área particular como un barrio cultural".

#### El teatro una experiencia sensorial

El teatro es una máquina de emociones, desde el ingreso hasta la sala y desde la sala hacia salida, se debe mantener una atmósfera integrada, como si la obra nunca terminara, Le Corbusier hace una comparación con las salas de cine en un artículo El Teatro Espontáneo (29) “Le Corbusier - En el cine hay algo que todavía no ha sido resuelto: el modo como los espectadores se separan de la pantalla, el modo como vuelven a encontrar la acera bajo sus pies, la acera de la vida cotidiana y trivial. Se van... Se dirigen hacia la acera... ¡Y nada más! No ocurre nada... Resulta desesperante volver de ese modo la espalda a la pantalla y marcharse... Para eso se ha inventado el cigarrillo. La gente sale encendiendo un cigarrillo, y el gesto de ruptura queda aceptado. Creo que hay ahí un estado de cosas que está por resolver en el cine, un agujero que debe llenarse (...) M. A. BOLL - En efecto, nos salimos del tema. Usted ha planteado muy bien el problema: en el teatro debemos sentir que estamos presentes. En el teatro nos concentramos en torno a una acción. En el cine nuestra mirada se dirige hacia un lugar obligatorio”

---

<sup>12</sup> El paso es un indicador importante del éxito de la publicidad de una empresa para atraer personas a sus tiendas

### Plan de viaje

La tendencia en este tipo de edificaciones es desalentar el transporte privado, por esta razón, Association of British Theatre (30) señala, “Se ha estimado que la energía consumida por un público que se moviliza hacia un teatro es casi tan grande como la energía total utilizada por el propio edificio. Por este motivo, la calidad, cantidad y proximidad del transporte público es una consideración importante a la hora de seleccionar un sitio (...) el transporte público es limitado por la noche, quizás haya pocas alternativas. En tales casos, habrá que disponer de suficientes plazas de aparcamiento y se deberá evaluar el número total de espacios a una distancia razonable a pie del teatro. En algunos casos, los clientes de los teatros pueden hacer uso de los aparcamientos públicos en los centros urbanos, ya que a menudo no se utilizan en la noche. Cuando los espectadores se ven obligados a estacionar calles residenciales, inevitablemente generará conflicto con las necesidades de los residentes y esto debe evitarse. Se requiera puntos de entrega para taxis y estacionamiento para personas con discapacidades también deben ser consideradas.

### Disposiciones

La capacidad de entregar escenografías, equipos y otros suministros es un requisito esencial. Association of British Theatre (30) recomienda, para teatros más grandes, destinar un espacio para maniobrar y estacionar los vehículos de carga pesada en las puertas de entrega. Lograr esto, particularmente en un entorno urbano, puede ser un desafío. La carga y la descarga a menudo se llevarán a cabo durante la noche, y debe organizarse de manera que no cause molestias a los residentes cercanos.

### Visibilidad

Los teatros, particularmente los más grandes, son edificios públicos importantes y deben ubicarse en una posición prominente dentro del pueblo o ciudad, y ser fácilmente reconocible.

Esto se puede lograr a través de la ubicación, la arquitectura del edificio y la señalización clara. Para ello, Association of British Theatre (30) señala que las vistas al edificio desde la calle también son importantes para promover un lugar y alentar al público a entrar. (...). Con nuevos edificios o nuevas incorporaciones, una entrada más transparente y un área de vestíbulo que permita ver la actividad dentro del edificio desde el exterior, especialmente por la noche, ayudará a animar el teatro y lo hará parecer más accesible para las nuevas audiencias.

### Ambiente Acústico

La consideración del entorno acústico es importante al seleccionar un sitio para un nuevo teatro, ya que puede tener un impacto significativo en el costo del edificio. La capacidad de crear un ambiente tranquilo dentro de un auditorio es esencial y esto se hace mucho más difícil si el edificio está ubicado cerca de fuentes de ruido externas, como líneas ferroviarias, aeropuertos o carreteras principales. Si bien existen técnicas de construcción disponibles para excluir altos niveles de ruido externo, generalmente son costosas y pueden evitarse si se elige un sitio más tranquilo, aunque esto puede entrar en conflicto con la necesidad de una ubicación en el centro de la ciudad.

La ruptura del ruido en el teatro también es una consideración importante, en particular para los lugares que pueden desear presentar espectáculos con música amplificada. La proximidad a la vivienda puede provocar quejas de los residentes, lo que puede llevar a la restricción de las horas de funcionamiento del teatro por parte de la autoridad local de salud ambiental o, en casos extremos, al cierre forzado. Es posible resolver estos problemas mediante el uso de construcciones pesadas y de estructuras separadas para evitar que el ruido aéreo y la estructura salgan del edificio, pero esto puede resultar costoso. Association of British Theatre (30) recomienda la participación de un consultor acústico para asesorar sobre estos asuntos en una etapa temprana del proyecto.

### Limites visuales y auditivos

Tradicionalmente, el tamaño y el diseño del auditorio estaban determinados por la distancia a la que las personas pueden ver y escuchar lo que se les presenta. Para la voz hablada, Association of British Theatre (30) nos indica que la distancia máxima generalmente aceptada es que la audiencia se encuentre dentro de los 20 m del proscenio o la parte delantera del escenario. Esta distancia también está determinada por la necesidad de ver las expresiones de los actores.

Los estándares contemporáneos de seguridad, comodidad y acceso han reducido el número de asientos que pueden acomodarse dentro de estos límites visuales y auditivos. Ahora existe una norma que establece como máximo alrededor de 1.000 asientos para drama.

### Intimidad, inmediatez y cohesión del público

La intimidad teatral, la inmediatez y la cohesión de la audiencia, son los principios esenciales del buen diseño del auditorio. Association of British Theatre (30) sugiere para la audiencia, la experiencia del teatro en vivo, ya que implica la sensación de participar en el "evento", con respuestas compartidas y formando parte de un grupo homogéneo. Desde el punto de

vista de los actores, un buen espacio logra la sensación de ser abrazado por la audiencia.

#### Consideraciones seccionales

Una forma de aumentar el número de personas con proximidad al escenario es aumentar el grado de involucramiento. Para Association of British Theatre (30), una estrategia alternativa es agregar niveles que permitan acomodar un mayor número de asientos sin aumentar la distancia entre el escenario y los que están sentados más lejos. Los actores también responden bien al sentido de involucramiento ofrecido.

#### Asientos

Los asientos deben garantizar la comodidad del público, manteniéndolos alerta. El espacio entre los asientos, según Association of British Theatre (30), es clave para el disfrute de la visita, pero no debe ser tan generoso que la cohesión de la audiencia se vea amenazada. Los asientos grandes, populares en los cines, no son apropiados porque en el teatro es importante relacionarse con los miembros de la audiencia, así como con los actores en el escenario. Una forma de hacer esto es estar consciente de la presencia de otras personas compartiendo un apoyabrazos o sentándose en un banco o viéndolos desde la visión periférica.

### 3.5. CONSIDERACIONES DE DISEÑO Y CÁLCULOS

#### Butacas

Para delimitar el área de la caja escénica de un teatro, es necesario partir por las dimensiones mínimas reglamentarias de las butacas.

Según la Norma A. 100 "Recreación y Deportes" (27), nos indica que la distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.90 m cuando el ancho mínimo a ejes sea de 0.60 m; y de 1.00 m cuando el ancho mínimo a ejes sea de 0.70m. Las butacas serán abatibles y con apoya brazos.

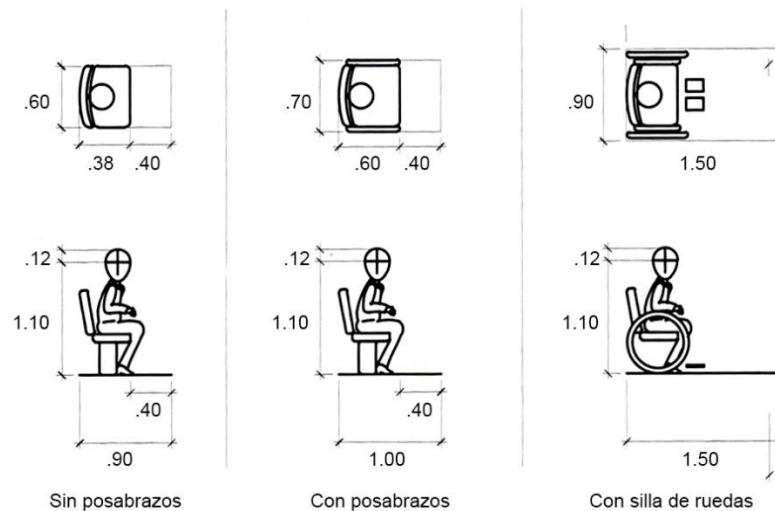


Imagen 52. Dimensiones mínimas de butacas.  
Fuente: Acústica para Arquitectos.

Se recomienda una butaca retráctil ya que permite una rápida evacuación.

Para la distribución de las butacas, el Arq. Carlos Rivas (31) nos indica que, en el siglo XIX estaba muy de moda la distribución de butacas continental, es la que va de un muro al otro muro. Finales del siglo XIX, ocurrieron muchos incendios en los teatros, de hecho, el incendio parece ser parte del ciclo natural de los teatros, entonces, las empresas aseguradoras empezaron a condicionar las pólizas con ciertos requerimientos que permitían la seguridad, una de esas condiciones era una máxima cantidad de butacas entre circulación.

Para ello, la Norma A. 100 "Recreación y Deportes" (27) considera:

- El número máximo de butacas a 2 pasajes de acceso será de 18 asientos y de 4 asientos a un pasaje de acceso directo.
- El ancho mínimo de un pasaje de circulación transversal o longitudinal de acceso a los asientos será de 1.20m y deberán de ubicarse como máximo cada 20 filas de asientos.
- El ancho de pasajes y de bocas de salida serán múltiplos de 0.60m.
- Las bocas de salida servirán a un máximo de 20 filas de asientos.

$$\text{Ancho de evacuación} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de personas}}{180}$$



Imagen 53. Distribución del área de butacas.

Fuente: Elaboración propia, basada en Acústica para Arquitectos.

Algunos colocan un pasillo de circulación en la mitad del área de butacas con la intención de realzar la conexión entre el ingreso y ver de frente el escenario, pero por cuestiones de practicidad, se recomienda poner en los laterales para aprovechar la mejor visual entre butacas y escenario.

### Escenario

Las dimensiones de un teatro dependen mucho del tipo de actividades que se realizan, para ello, como segundo paso, se debe predimensionar el ancho de la parte visible del escenario, la zona de actuación, según la actividad requerida con las medidas mínimas reglamentarias.

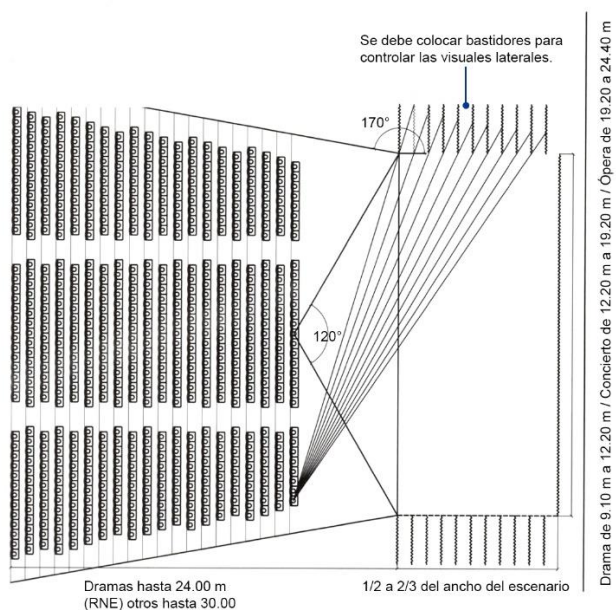


Imagen 54. Proporciones de un teatro.

Fuente: Acústica para Arquitectos.

Una vez definido el ancho de la zona de actuación del escenario, se calcula su fondo, según manual Acústica para Arquitectos (32), equivale 1/2 a 2/3 del ancho del escenario (zona de actuación).

Posteriormente, se calcula el ancho total del escenario que incluye los hombros a sus laterales, mínimo equivale el doble del ancho de la zona de actuación del escenario, hasta 3 veces y más.

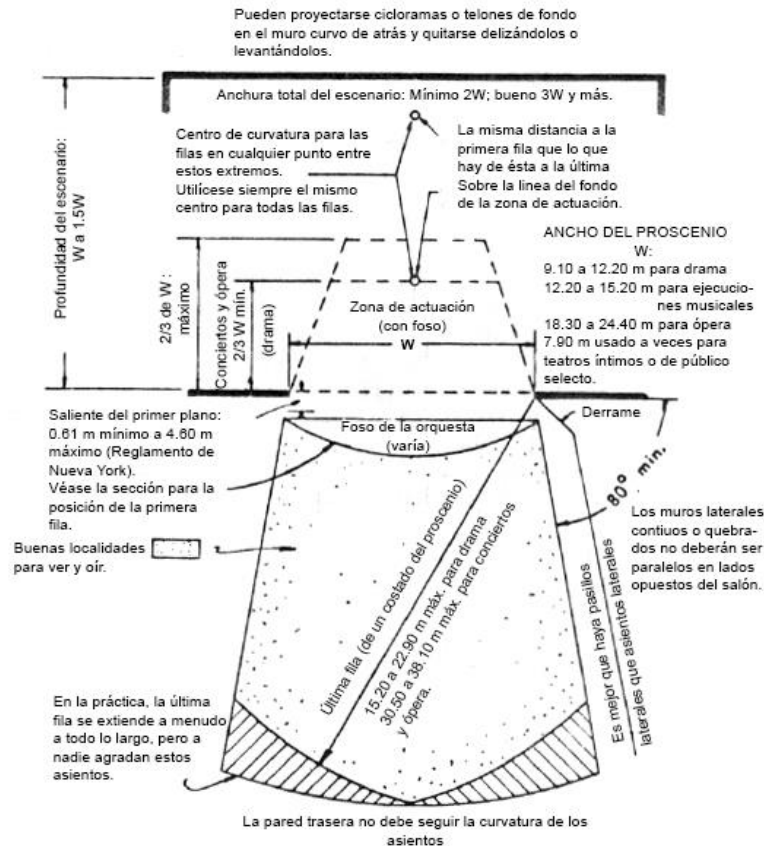


Imagen 55. Distribución para espectáculos.

Fuente: Compilado por Andre Halasz; Instituto Americano de Arquitectos.

Como resultado se obtiene las dimensiones del escenario, lo cual, nos permite delimitar el área de butacas por medio de la isóptica.

## ISOPTICA

La isóptica, según Plazola Cisneros (17), se puede definir descomponiendo la palabra en: *iso* que significa igual y *óptica* todo lo referente a la visual de ojo humano o aparatos que capten imágenes, así pues, se puede deducir que el significado de isóptica es igual visual. Desde el punto de vista técnico también se puede definir como la curva trazada para lograr la total visibilidad de varios objetos y la cual está formada por el lugar o lugares que ocupan los observadores. En las salas de espectáculos se refiere al trazo de la gradería para la colocación de butacas y que el público asistente tenga buena visibilidad del escenario.

## Diseño de Isóptica por método gráfico

### Isóptica Horizontal:

Para garantizar una buena visibilidad, se deben considerar  $30^\circ$  partiendo desde el ancho de la zona de actuación del escenario hasta la última fila, y para la primera fila, el máximo ángulo psicológico de percepción sin mover la cabeza es de  $120^\circ$ , es decir, que desde este ángulo aún se perciben todos los movimientos.

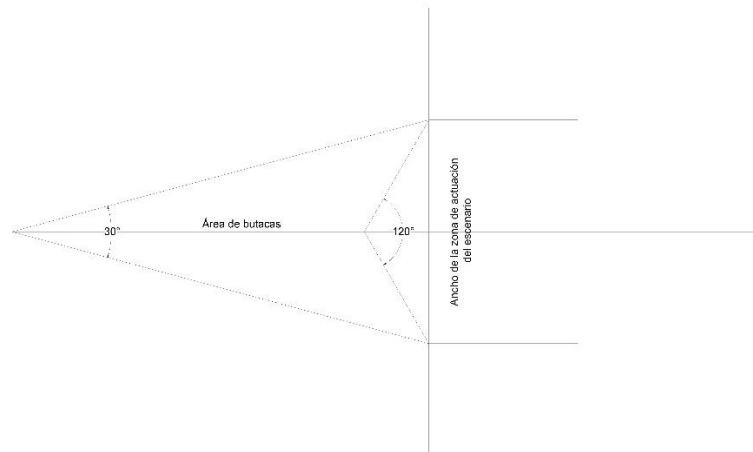


Imagen 56. Ángulo de percepción.  
Fuente: Elaboración propia.

Según la Norma A. 100 "Recreación y Deportes" (27), la longitud máxima desde la última fila hasta la boca del escenario será de 30.00 m.

Por consiguiente, para determinar ángulo de visual de los laterales, se traza dos líneas auxiliares que partan del punto P hacia A y B extendiéndose hasta la última fila de butacas.

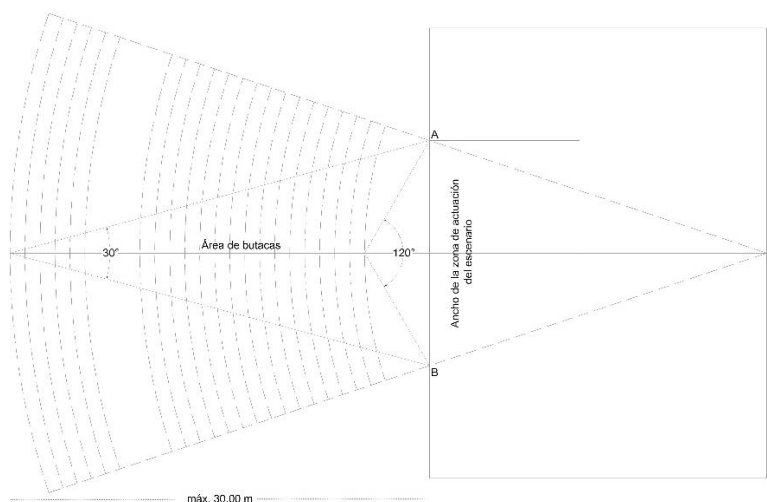


Imagen 57. Isóptica horizontal.  
Fuente: Elaboración propia.

### Isóptica Vertical:

Para que todos los espectadores tengan una buena visual del escenario, se requiere que los asientos estén escalonados. Cada escalón es un poco más alto que el anterior, esto genera una curva imaginaria que se llama curva isóptica. Según Plazola Cisneros (17), es la que da como resultado las alturas o desniveles de rampas o gradas.

Para calcular la isóptica vertical, trazamos las líneas de corte de acuerdo con la distribución del área de butacas e isóptica horizontal previamente realizada. Luego se traza la altura del escenario, según manual Acústica Para Arquitectos (32), tiene una altura de 1.10 m.

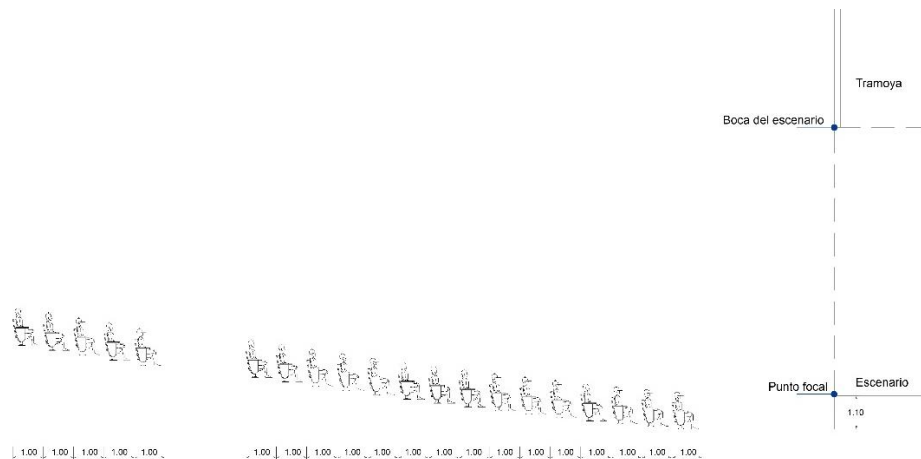


Imagen 58. Altura del escenario.  
Fuente: Elaboración propia.

La altura de la boca del escenario está relacionada con un ángulo de visual en corte, este ángulo parte desde la boca del escenario hacia la primera fila formando una inclinación de  $60^\circ$ . Para esta inclinación, es necesario tomar en consideración que la altura promedio de una persona sentada desde el nivel de piso es de 1.10 m.

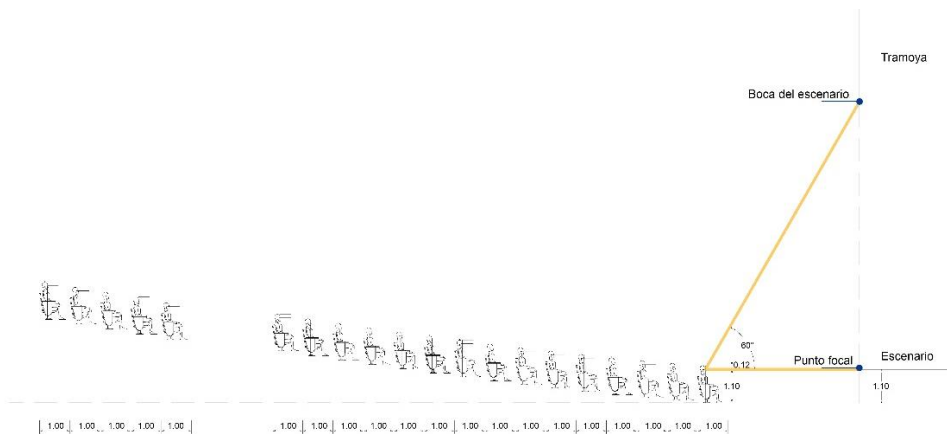
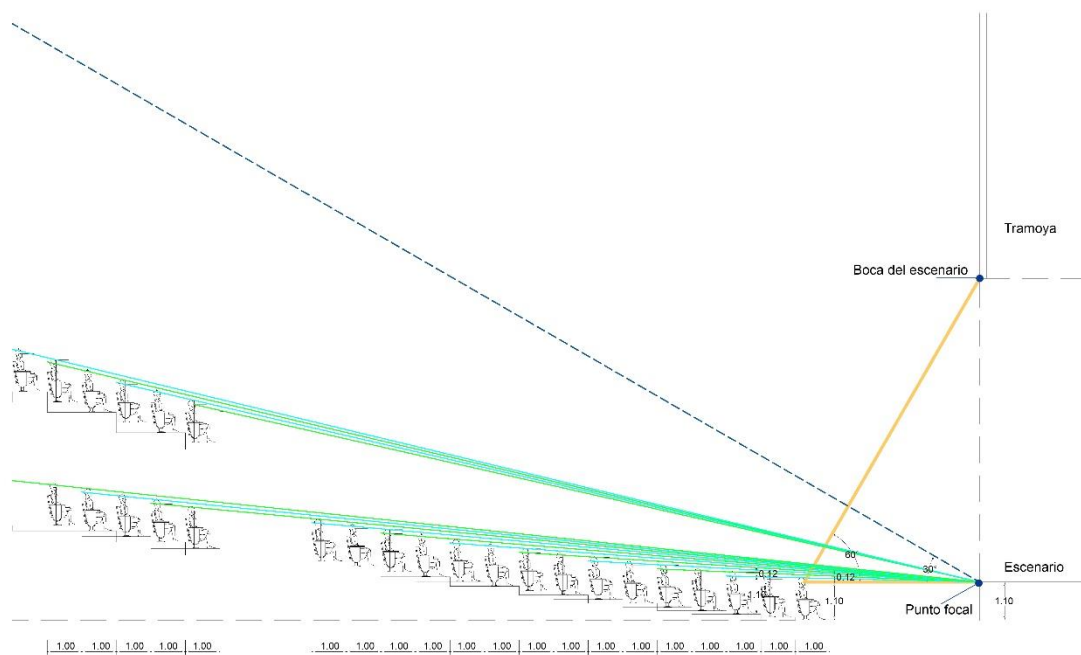


Imagen 59. Altura de la boca del escenario.  
Fuente: Elaboración propia.

Para calcular la altura de las butacas que continúan, se debe considerar que la distancia mínima entre los ojos y cabeza entre espectadores es 12 cm. Para ello, se traza una línea auxiliar desde el punto focal hasta la altura de los ojos del espectador (1.10 m) y luego otra línea auxiliar desde el punto focal hasta la altura de la cabeza del espectador (12 cm), empalmando con la butaca que continúa.

Según manual Acústica Para Arquitectos (32), si la pendiente de la sala queda muy pronunciada, se pueden alternar las butacas para permitir que el espectador de atrás vea a través de las cabezas de quienes están adelante. Reduciendo la pendiente, además se abre la posibilidad de tener una o más mezanines, dependiendo el caso.



*Imagen 60. Isóptica Vertical.*  
Fuente: Elaboración propia.

En este ejemplo, se alternó las butacas para reducir la pendiente. Las líneas auxiliares entre ojos y cabeza de los espectadores van a cada dos butacas, ya que las butacas intermedias miran entre los hombros de quienes están adelante.

Para calcular la altura del mezanine, el manual Acústica para Arquitectos (32) considera que la altura de la boca debe tener además un mínimo de 2.50 m y no más de la mitad de la profundidad del mezanine. Hay que tener en consideración además que el último espectador del mezanine forme un ángulo no mayor de 30° con respecto al punto focal.

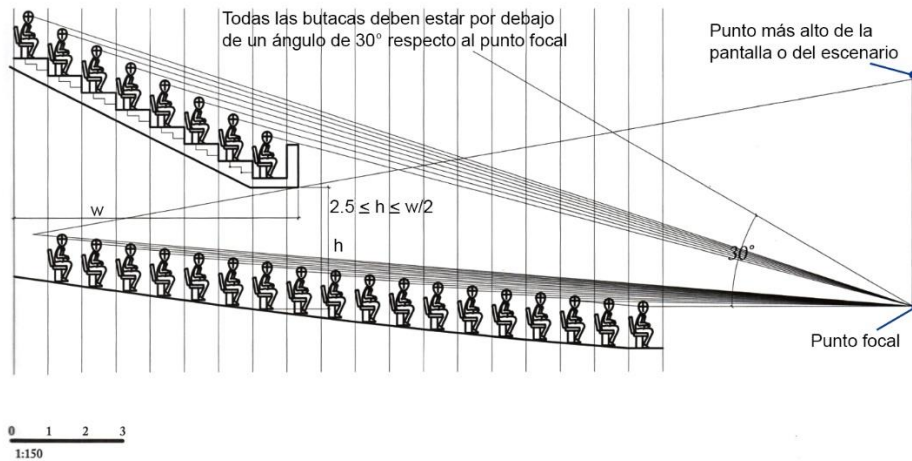


Imagen 61. Mezanine.  
Fuente: Acústica para Arquitectos.

Como último paso, se calcula la altura del telar, que está relacionado con los mezanines. Acústica para Arquitectos (32), define al telar como el mecanismo que articula a la tramoya y le permite funcionar.

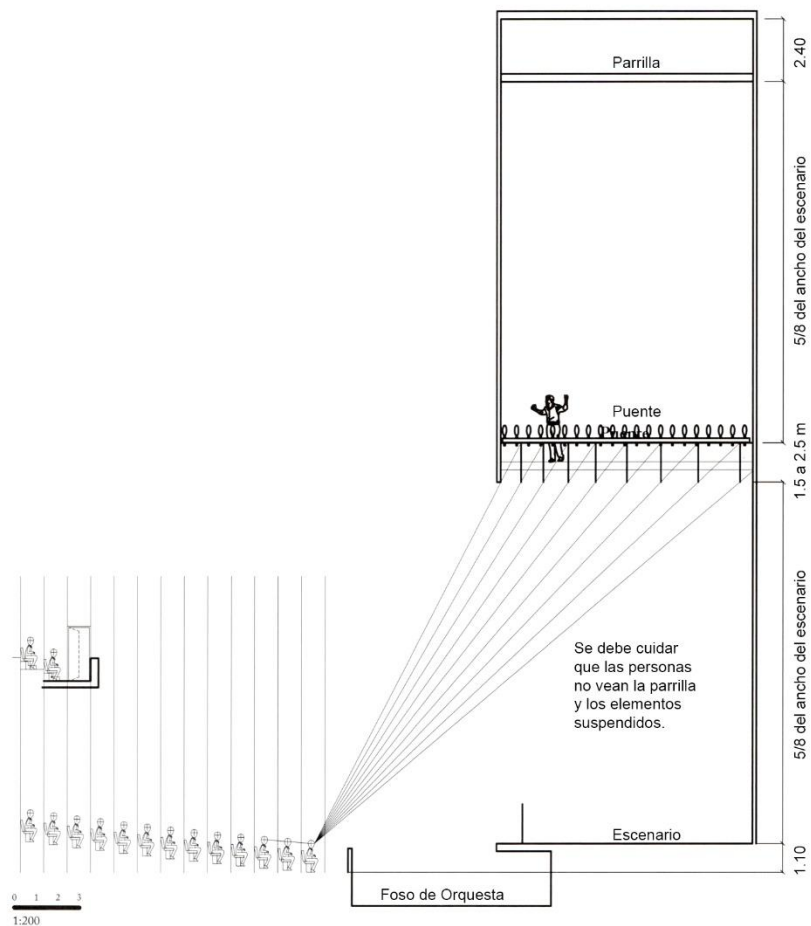


Imagen 62. Sección de la caja del escenario.  
Fuente: Acústica para Arquitectos.

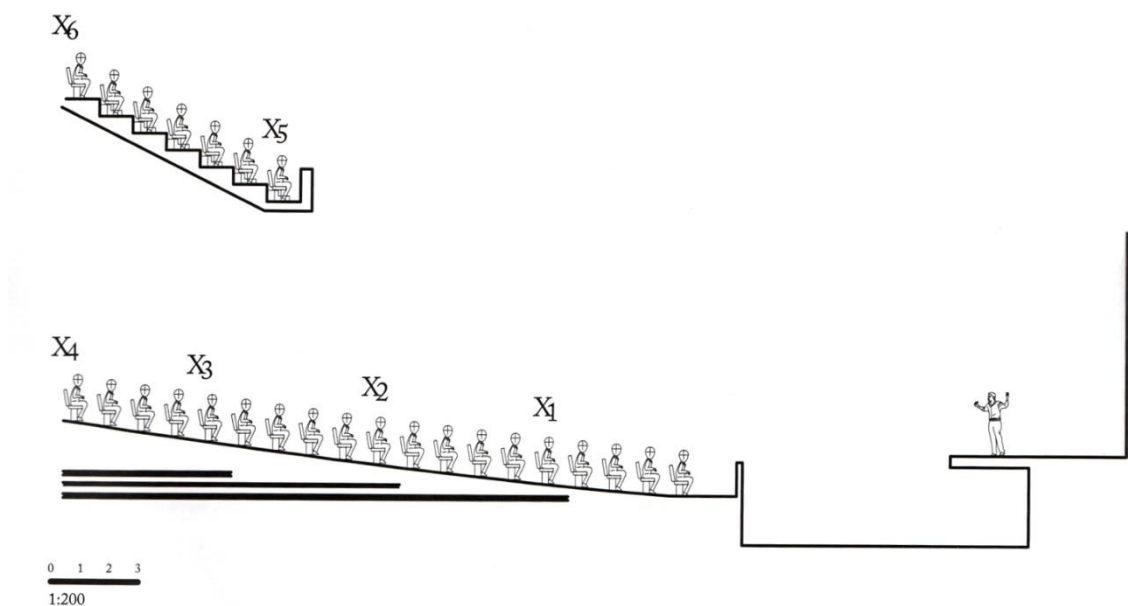
## ACÚSTICA

La acústica es la ciencia que estudia el sonido, así lo menciona Plazola Cisneros (17), por su parte la acústica arquitectónica se refiere a la distribución óptima e ideal de las ondas sonoras en espacios cerrados; también se encarga del aislamiento acústico entre ambientes, o del interior al exterior.

El principal objetivo del acondicionamiento acústico es que el sonido llegue al interlocutor de manera precisa y nítida, evitando interferencias, resonancias o distorsiones; para ello es necesario el estudio e implementación de algunas técnicas y elementos acústicos para lograr una solución adecuada, siempre dependiendo del tipo de espacio y cuál es su fin.

Refuerzos acústicos:

Antes de empezar a trazar los refuerzos acústicos, es necesario tener resuelto el tema de las visuales. Para trazar los refuerzos acústicos, el manual (32) nos indica que se dividen las butacas por grupos, teniendo en consideración que entre más atrás esté el grupo, va a necesitar más refuerzos acústicos. La idea de este procedimiento es aprovechar la mayor cantidad de la energía acústica que sale del emisor y que incide sobre las superficies del recinto para redireccionarlas hacia el área de butacas donde esta energía será integrada por el oído de los espectadores al sonido directo, produciendo una mejora de la inteligibilidad y sonoridad, haciendo que se escuche más fuerte y claro.



*Imagen 63. Grupo de butacas.*  
Fuente: Acústica para Arquitectos.

Posteriormente se calcula el primer refuerzo, teniendo como referencia que la altura de la cabeza del artista o expositor mide 1.50 m, y la altura de los ojos del espectador mide 1.10 m. Para ello, el manual (32) formula:

1. Para trazar el primer refuerzo, lo primero que debemos hacer es encontrar el punto de origen del primer refuerzo.
2. Este se define tanteando, pero puede ser la parte superior del ekran, la parte superior de la boca del escenario o la altura determinada en función del volumen de aire.
3. Luego se traza la línea que va de la fuente (punto A) al punto de origen ( $B_1$ ) del primer refuerzo.
4. Luego del primer espectador del segundo grupo ( $X_1$ ), se traza una recta hasta el punto  $B_1$ .
5. Se prolonga la línea  $X_1 B_1$  hasta B, de manera que  $AB_1 = B_1B$ .
6. Luego se traza la bisectriz del ángulo  $\angle AB_1B$ , es decir, la línea que divide el ángulo por la mitad, en este caso en dos ángulos  $\alpha$ .
7. En este caso en particular, conviene que esta bisectriz que va a definir el refuerzo se proyecte al menos hasta 6.00 m para evitar la difracción y permitir que la onda se refleje adecuadamente.
8. Esta bisectriz se prolonga hasta la línea  $BX_6$  y adicionalmente se traza la línea  $BX_4$  para verificar que el refuerzo llega al último espectador debajo del mezanine, es decir que no genera sombra acústica.

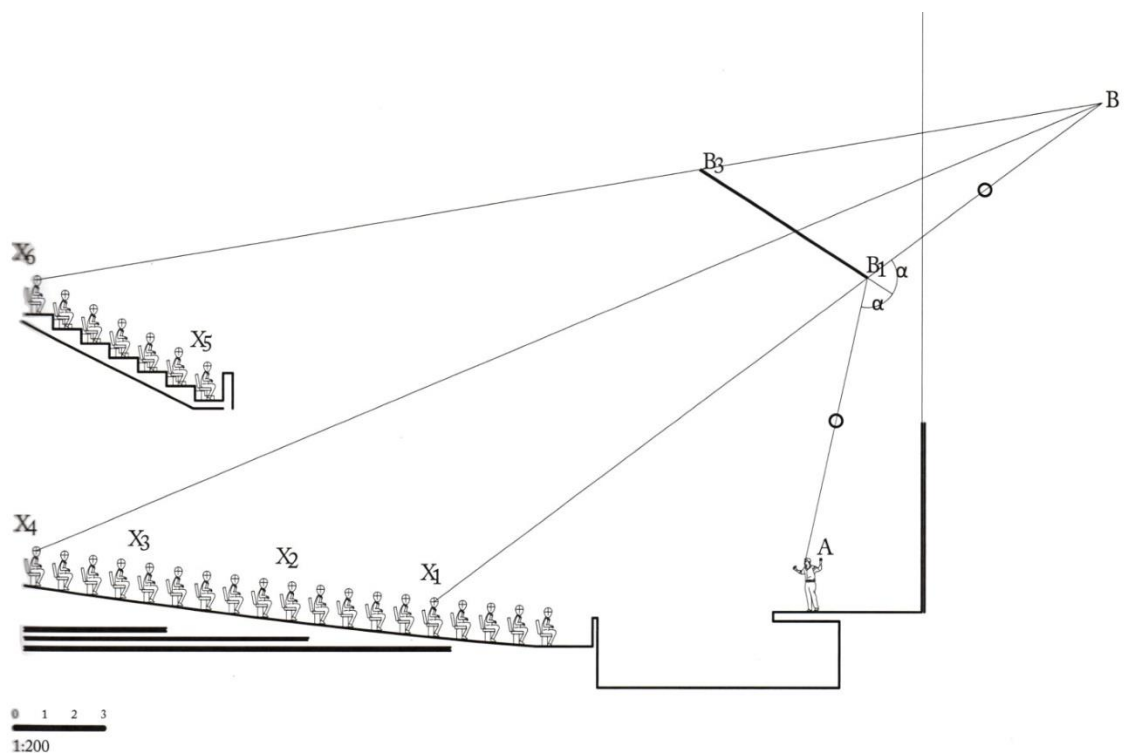


Imagen 64. Primer Refuerzo Acústico.  
Fuente: Acústica para Arquitectos.

Luego, calculamos el segundo refuerzo:

1. Para trazar el segundo refuerzo, lo primero que debemos hacer es encontrar el punto de origen del segundo refuerzo, que, como ya hemos visto, debe evitar que se produzca sombra acústica.
2. Luego del primer espectador del tercer grupo ( $X_2$ ) hasta el punto  $C_1$ , se prolonga la línea  $X_2C_1$  hasta  $C$ , de manera que  $AC_1 = C_1C$ .
3. Luego se traza la bisectriz del ángulo  $\angle AC_1C$ , es decir la línea que divide el ángulo por la mitad, en este caso en dos ángulos  $\beta$ .
4. Nuevamente esta bisectriz que se prolonga hasta la línea  $X_6C$  debe tener al menos 6.00 m, en este caso 8.11 m. Adicionalmente se traza la línea del punto  $C$  al último espectador debajo del mezanine, para verificar que no esté en sombra  $CX_4$ .

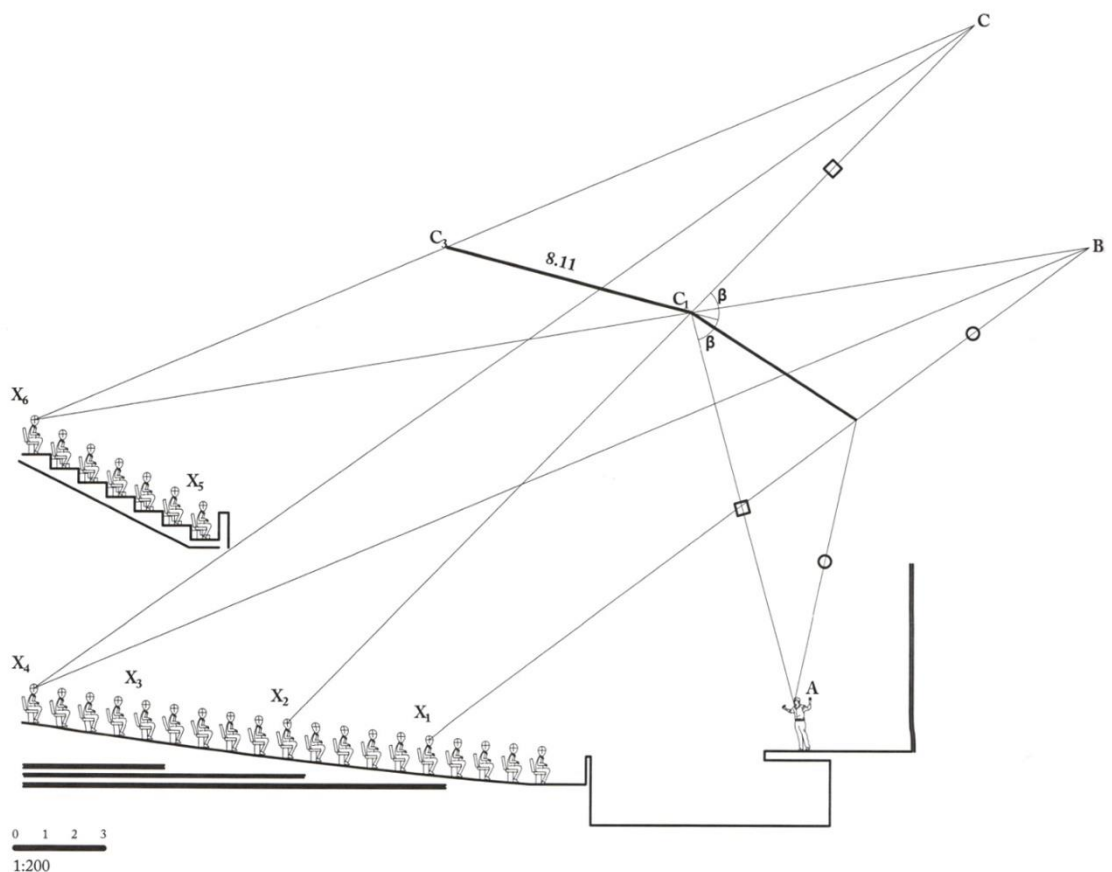


Imagen 65. Segundo Refuerzo Acústico.  
Fuente: Acústica para Arquitectos.

Como último paso, calculamos el refuerzo del mezanine:

1. Para trazar el refuerzo sobre el mezanine, en este caso el tercero, debemos encontrar el punto de origen. Este debe estar dentro de la sala, y debe tener al menos una altura de 2.10 m sobre el nivel del piso terminado del mezanine.
2. Luego del primer espectador del grupo del mezanine ( $X_5$ ) hasta el punto  $D_1$ , se prolonga la línea  $X_5D_1$  hasta  $D$ , de manera que  $AD_1 = D_1D$ .
3. Luego se traza la bisectriz del ángulo  $\angle AD_1D$ , es decir, la línea que divide el ángulo por la mitad, en este caso en dos ángulos  $\gamma$ .
4. Nuevamente esa bisectriz, que se prolonga hasta la línea  $X_6D$ , debe tener al menos 6.00 m, en este caso 8.27 m. En este caso, como este refuerzo está pensado para atender únicamente al mezanine, no es necesario verificar si también está atendiendo a las butacas debajo del mezanine, siendo evidente que estas butacas están en sombra acústica.

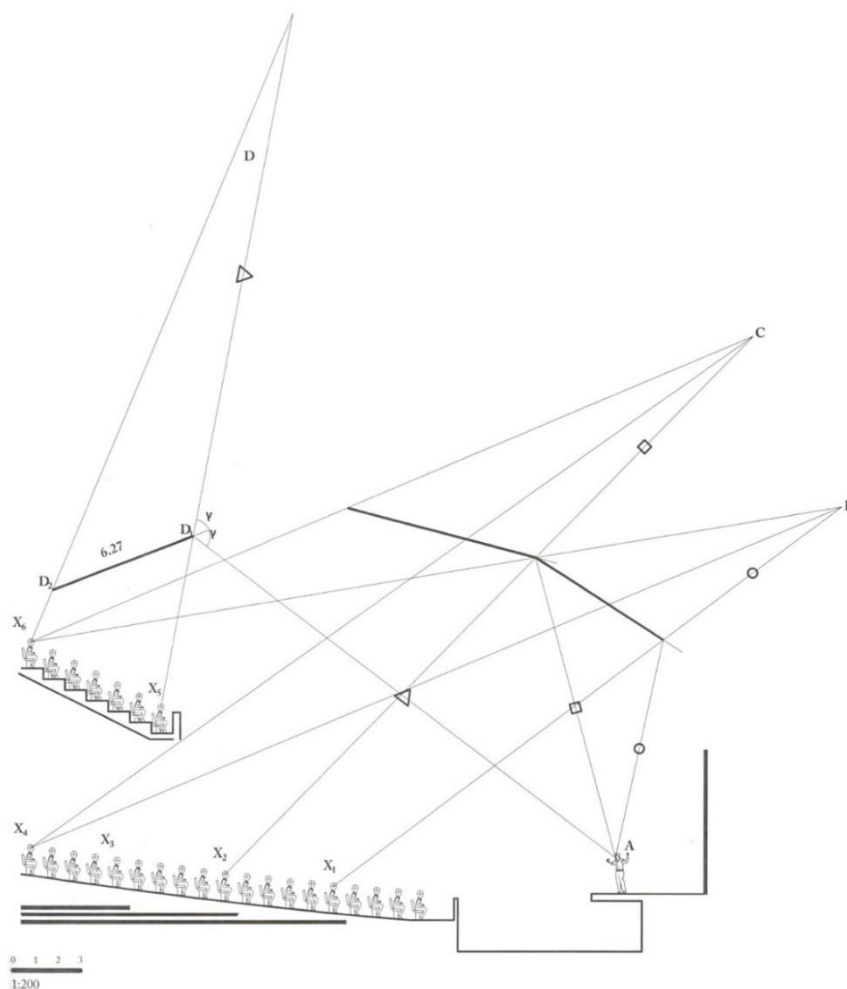


Imagen 66. Refuerzo Acústico sobre mezanine.  
Fuente: Acústica para Arquitectos.

## Reverberación:

Plazola Cisneros (17) define la reverberación como la persistencia de las sensaciones auditivas en un local después de que la emisión del sonido haya cesado; más específicamente el tiempo de reverberación es el tiempo que tarda la señal acústica establecida dentro de un recinto en descender 60 db<sup>13</sup>. El tiempo de reverberación también se ve determinado por el tamaño del lugar, una manera de acondicionar acústicamente el recinto, es usar adecuadamente los materiales ya sean absorbentes o reflejantes según sea el caso.

Hay una fórmula que ayuda a calcular el tiempo de reverberación creada por el físico Wallace Clement Sabine, sin embargo, hay que considerar que esta fórmula está basada en la observación de la realidad y su predicción del tiempo de reverberación está en función a estudios previos y su similitud con el caso, así se menciona en el libro *Acústica para Arquitectos* (32), la fórmula es la siguiente:

### Tiempo de reverberación

Medido en segundos, para que la fórmula se cumpla, el campo debe ser difuso, geometría regular de la sala, el coeficiente medio de absorción inferior a 0.40.

### Constante

La fórmula es empírica, por eso arroja el resultado en metros, en lugar de segundos, por lo que este valor termina de darle sentido. Cuando se trabaja en pies(ft), la constante es 0.49.

### Volumen de aire m<sup>3</sup>

Entre mayor sea la distancia que recorra el sonido de la fuente al material que lo absorba, más tiempo permanece en el recinto (mayor tiempo de reverberación), pero como hay un número indeterminadamente alto de distancias que recorre el sonido que sale en todas direcciones, se toma el volumen a manera de resumen; es decir a mayor volumen, mayor distancia recorrerá el sonido.

$$TR = \frac{0.161 V}{S\alpha}$$

**Superficie del recinto**  
En m<sup>2</sup>, se consideran todas las superficies en contacto con el volumen de aire. A las butacas se las considera por área, tomando 0.50 m de los pasajes. Sólo los elementos sueltos van por unidad.

**Coefficiente de absorción acústica**  
(Sin unidad) Aunque el coeficiente recibe el nombre de Sabine  $\alpha_s$  al ser medido de manera aleatoria sigue la lógica de esta fórmula.

*Imagen 67. Fórmula de Sabine.*

Fuente: *Acústica para Arquitectos*.

A continuación, explicaremos el procedimiento del método de Sabine, para comenzar a aplicar esta fórmula es necesario seleccionar los materiales a utilizar, así tener claro el aforo, los mobiliarios y por supuesto el tipo de actividades que se van a desarrollar dentro del recinto. Entonces el procedimiento es el siguiente, explicado en *Acústica para Arquitectos* (32):

<sup>13</sup> El decibelio o decibel, con símbolo dB, es una unidad que se utiliza para expresar la relación entre dos potencias acústicas o eléctricas (no es una unidad de medida). Según <http://prevencionar.com.pe/2018/04/03/que-son-los-decibeles/>

1. Se calcula el volumen de aire del recinto.

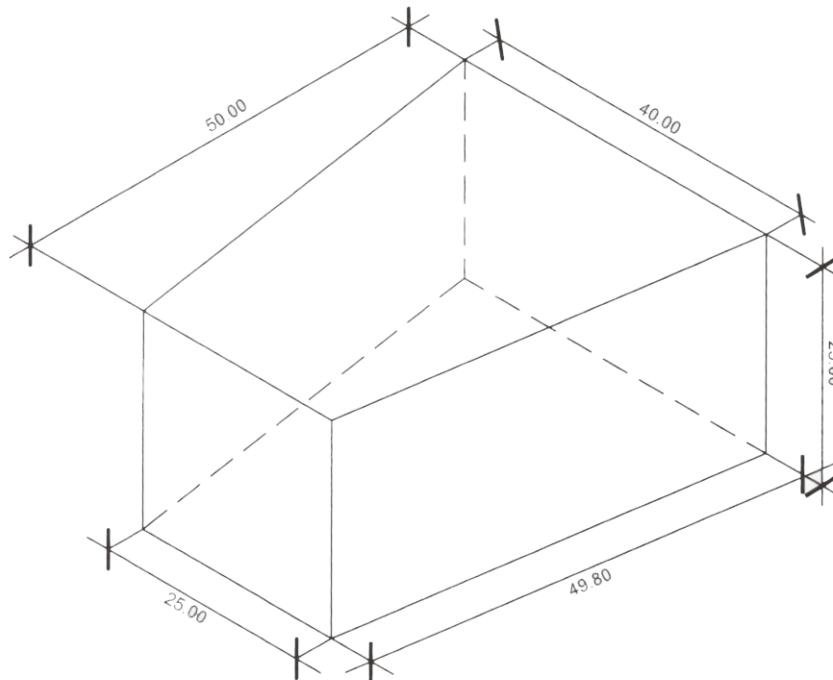


Imagen 68. Ejemplo de un recinto y sus medidas.  
Fuente: Acústica para Arquitectos.

2. Se calcula todas las áreas que están dentro del límite de este recinto.
3. Conociendo el volumen del aire del recinto y para que está diseñado, se acude a la siguiente tabla para conocer el valor referencial para el tiempo de reverberación adecuado:

| TIPO DE SALA                            | $RT_{\text{med}}$ , SALA OCUPADA (EN S) |
|---|---|
| Sala de conferencias                    | 0,7 – 1,0                               |
| Cine                                    | 1,0 – 1,2                               |
| Sala polivalente                        | 1,2 – 1,5                               |
| Teatro de ópera                         | 1,2 – 1,5                               |
| Sala de conciertos (música de cámara)   | 1,3 – 1,7                               |
| Sala de conciertos (música sinfónica)   | 1,8 – 2,0                               |
| Iglesia/catedral (órgano y canto coral) | 2,0 – 3,0                               |
| Locutorio de radio                      | 0,2 – 0,4                               |

Imagen 69. Valores referenciales para tiempos de reverberación en función del tipo de sala (recinto).

Fuente: Diseño Acústico de espacios arquitectónicos.

4. Para poder calcular el tiempo de reverberación del recinto, luego de asignarle material a cada uno de sus elementos, paredes, techo, pisos, etc., necesitamos contar con una tabla como la que se encuentra a continuación:

| Elementos | Área | Material | $\alpha$ |       |       |        |        |        |
|-----------|------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|
|           |      |          | 125Hz    | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz |
|           |      |          |          |       |       |        |        |        |
|           |      |          |          |       |       |        |        |        |
|           |      |          |          |       |       |        |        |        |
|           |      |          |          |       |       |        |        |        |
|           |      |          |          |       |       |        |        |        |
|           |      |          |          |       |       |        |        |        |
|           |      |          |          |       |       |        |        |        |
|           |      |          |          |       |       |        |        |        |
|           |      |          |          |       |       |        |        |        |

Imagen 70. Ejemplo de tabla para calcular tiempo de reverberación por cada elemento.  
Fuente: Diseño Acústico de espacios arquitectónicos.

5. En la primera columna, colocaremos todas los elementos o superficies presentes en el volumen, es conveniente tener la mayor cantidad de superficies diferenciadas para mayor exactitud, sobre todo cuando tendrán materiales diferentes. Luego, en la segunda columna, se asigna al área que corresponde a cada elemento; en la tercera columna, se asignara el material que se va emplear en cada elemento, recordemos que se necesita tener el dato de los 6 diferentes coeficientes de absorción según cada frecuencia, de cada material, esta información la podemos encontrar en libros, revistas, catálogos, etc. Por ejemplo, aquí les presentamos algunas tablas con los coeficientes de absorción en cada frecuencia de algunos materiales, mobiliarios, y personas.

| FRECUENCIA (Hz)                | 125  | 250  | 500  | 1.000 | 2.000 | 4.000 |
|--------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Persona con abrigo             | 0,17 | 0,41 | 0,91 | 1,30  | 1,43  | 1,47  |
| Persona sin abrigo             | 0,12 | 0,24 | 0,59 | 0,98  | 1,13  | 1,12  |
| Músico sentado con instrumento | 0,60 | 0,95 | 1,06 | 1,08  | 1,08  | 1,08  |

Imagen 71. Coeficiente de Absorción de Público disperso.  
Fuente: Diseño Acústico de espacios arquitectónicos.

| FRECUENCIA (Hz)                                       | 125  | 250  | 500  | 1.000 | 2.000 | 4.000 |
|---|------|------|------|-------|-------|-------|
| Sillas con un alto porcentaje de superficie tapizada  | 0,76 | 0,83 | 0,88 | 0,91  | 0,91  | 0,89  |
| Sillas con un porcentaje medio de superficie tapizada | 0,68 | 0,75 | 0,82 | 0,85  | 0,86  | 0,86  |
| Sillas con un bajo porcentaje de superficie tapizada  | 0,56 | 0,68 | 0,79 | 0,83  | 0,86  | 0,86  |

Imagen 72. Coeficiente de Absorción de sillas.  
Fuente: Diseño Acústico de espacios arquitectónicos.

| Materiales y Coeficientes | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz |
|---------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Ladrillo, sin enlucir     | 0.03  | 0.03  | 0.03  | 0.04   | 0.05   | 0.07   |
| Ladrillo pintado          | 0.01  | 0.01  | 0.02  | 0.02   | 0.02   | 0.03   |
| Rev. de cal y arena       | 0.04  | 0.05  | 0.06  | 0.08   | 0.04   | 0.06   |
| Placa de yeso             | 0.29  | 0.10  | 0.05  | 0.04   | 0.07   | 0.09   |
| Moqueta s/ hormigón       | 0.02  | 0.06  | 0.14  | 0.37   | 0.60   | 0.65   |
| B. de Hº poroso           | 0.36  | 0.44  | 0.31  | 0.29   | 0.39   | 0.25   |
| B de Hº pintado           | 0.10  | 0.05  | 0.06  | 0.07   | 0.09   | 0.08   |
| Mármol o azulejos         | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01   | 0.02   | 0.02   |
| Madera                    | 0.15  | 0.11  | 0.10  | 0.07   | 0.06   | 0.07   |
| Madera 1 cm de esp.       | 0.28  | 0.22  | 0.17  | 0.09   | 0.10   | 0.11   |
| Parquet                   | 0.04  | 0.04  | 0.07  | 0.06   | 0.06   | 0.07   |
| Parquet de madera s/ Hº   | 0.04  | 0.04  | 0.07  | 0.06   | 0.06   | 0.07   |
| Goma de 0.5 cm de esp.    | 0.04  | 0.04  | 0.08  | 0.12   | 0.03   | 0.10   |
| Cortina 475 g/m2          | 0.07  | 0.31  | 0.49  | 0.75   | 0.70   | 0.60   |
| Ventana de vidrio         | 0.35  | 0.25  | 0.18  | 0.12   | 0.07   | 0.04   |
| Pared de ladrillo c/ yeso | 0.013 | 0.015 | 0.02  | 0.03   | 0.04   | 0.05   |
| Sup. piscina llena/agua   | 0.008 | 0.008 | 0.013 | 0.15   | 0.020  | 0.25   |

Imagen 73. Coeficiente de Absorción de distintos materiales.  
Fuente: sonoflex.com

6. Luego de tener todos los datos de la tabla (Ver imagen N°70) procedemos a aplicar la fórmula por cada frecuencia, es decir a 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz; sin embargo, antes de ejecutar la fórmula, previamente tenemos que calcular el tiempo de reverberación para las personas (en el caso de que sea un recinto con público) la fórmula es la siguiente:

$$A_p = N A_{pp}$$

Aforo total del recinto (und)

Coeficiente de absorción de las personas (con abrigo, sin abrigo, etc.)

Imagen 74. Fórmula del tiempo de reverberación de las personas.  
Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=W8228f8x0P0&t=54s>

7. Entonces la fórmula quedaría de este modo:

$$TR = \frac{0.161 V}{\Sigma S\alpha + A_p}$$

8. Se tiene que reemplazar todos los datos y hacer la operación, este procedimiento se hace por cada frecuencia.
9. Posteriormente sacamos un promedio del tiempo de reverberación que nos resultó en cada frecuencia, realizando la suma de todos los valores y dividiendo entre 6 (el número de frecuencias).
10. Luego comprobamos si el tiempo de reverberación promedio del recinto está dentro del rango referencial adecuado (Ver imagen N°69). En el caso que no se cumpla, ya sea que sobrepase o sea menor al rango apropiado, se debe cambiar materiales que sean más absorbentes o más reflejantes, según sea el requerimiento. El procedimiento se hace hasta que el tiempo de reverberación sea el adecuado, según la función que esté cumpliendo el recinto.

**CAPÍTULO**

# **04**

**ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS**

#### 4.1. PARQUE DE LA EXPOSICIÓN- PERÚ

**Nombre del Proyecto:**

Parque de la exposición

**Ubicación:**

Av. 28 de Julio, Cercado de Lima,  
Lima, Perú

**Arquitectos/Institución:**

Manuel Atanasio Fuentes  
Arq. Antonio Leonardi

**Área:**

112 804 m<sup>2</sup>

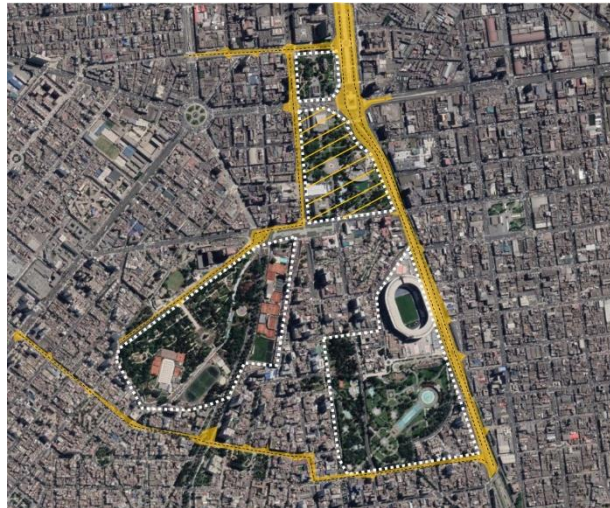


Imagen 75. Ubicación del Parque de la Exposición.  
Fuente: Google Earth.

El proyecto que se comenzó en 1872; después de la demolición de las murallas y de la expansión de Lima; supondría el primer gran espacio público de la ciudad, este se situaría en donde estaba la puerta sur de las murallas (Puerta Guadalupe) abarcando enormes áreas de terreno, lo que hoy conocemos como el parque Dammert, el Campo de Marte, el Parque de la Reserva, el Lawn Tennis de la Exposición y el Estado Nacional (Ver imagen 75), sin embargo, con el crecimiento de la ciudad el parque se vio recortado por vías necesarias, creándose pequeños espacios públicos, así lo menciona Hiromoto (33).

El parque tiene un carácter cultural albergando muchos equipamientos culturales dentro. (Ver imagen 76)



Imagen 76. Equipamientos Culturales del Parque de la Exposición.  
Fuente: serpar.gob.pe

## Características del Diseño



1

### **Evoca la Memoria y los usos**

El Parque tiene un carácter cultural, incentiva también el civismo y la tradición. La Finalidad del Parque era mostrar los avances de la modernidad, artes y las ciencias, eso se representa en sus pabellones y equipamientos.



2

### **Conexión con otros espacios**

El parque se conecta con los espacios públicos próximos, así como con otros equipamientos culturales, recreativos y deportivos importantes de la ciudad.



3

### **Distintos grados de Privacidad**

Algunos equipamientos como los museos son públicos pero de acceso "restringido" o controlado.



4

### **Espacios Abiertos**

Se plantearon espacios de carácter completamente público.



5

### **Preserva la Historia**

Pone en valor edificaciones patrimoniales o monumentos de significado simbólico.

Imagen 77. Características del Parque de la Exposición.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Conclusión

El Parque de la exposición está dotado de muchas características que lo definen como uno de los espacios públicos importantes para la ciudad de Lima y del país, a nuestro parecer una de las más importantes además de evocar a la cultura, la historia y la memoria; es su conexión con otros espacios públicos circundantes y con el centro histórico de Lima, sin embargo, esta integración de espacios se disfrutaría mejor con una sección de vía y un recorrido fluido donde el peatón sea protagonista. Y como mencionamos no deja de ser significativo la representación del parque y de sus equipamientos a una época importante en la historia del país, siendo parte del patrimonio histórico y arquitectónico.

#### 4.2. PARQUE DEL IBIRAPUERA Y AUDITORIO- BRASIL

**Nombre del Proyecto:**

Parque do Ibirapuera

**Ubicación:**

Av. Pedro Álvares Cabral, Sao Paulo, Brasil.

**Arquitectos/Institución:**

Arq. Oscar Niemeyer  
Arq. Roberto Burle Marx

**Área:**

158 ha



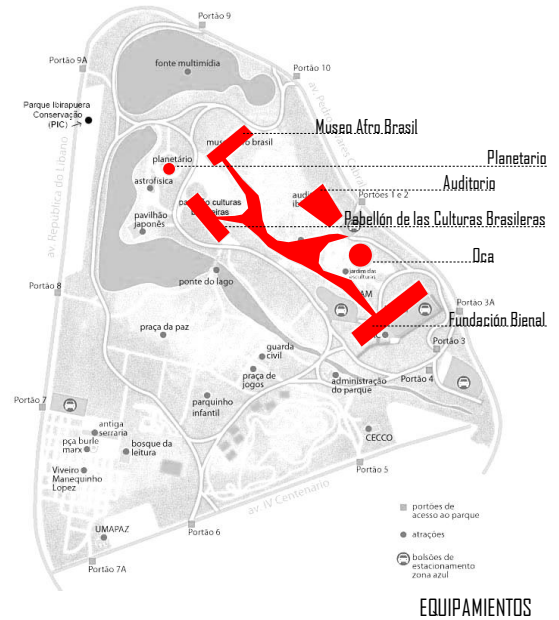
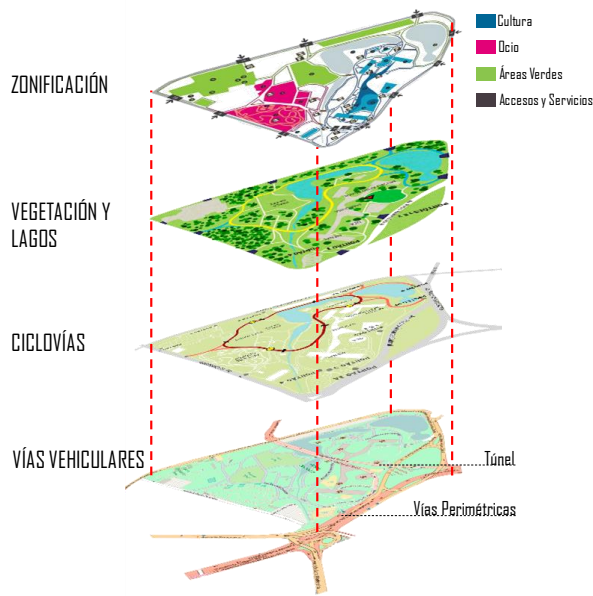
Imagen 78. Ubicación del Parque del Ibirapuera.  
Fuente: Google Earth.

El Parque del Ibirapuera se encuentra en la ciudad más grande y poblada de Brasil, Sao Paulo, sus 158 ha. constituyen el pulmón verde de la ciudad (Ver imagen 78). Este ambicioso y visionario proyecto paisajístico y cultural fue diseñado en 1951, inaugurándose aún inconcluso en 1954 en el marco de la celebración del IV centenario de la fundación de Sao Paulo. Es un proyecto que muestra la cultura brasileña, dignificando sus raíces étnicas y su cruce con la cultura europea y africana. El conjunto arquitectónico (Ver imagen 79) unido por la “marquise” son muestra de todo este legado cultural, además su perfecta relación con la vegetación hace que aun estos “vacíos” sean ricos en experiencias y actividades. Como menciona Lacalle García (34), “es un sueño de convivencia entre la naturaleza y la arquitectura”, donde lo no construido también está cargado de complejidad y fantasía.



Imagen 79. Equipamientos Culturales del Parque del Ibirapuera.  
Fuente: praondevaisaopaulo.com.br

## Características del Diseño



**1 Elemento Integrador la "Marquise"**  
Este elemento de forma sinuosa y ondulante conecta las edificaciones e integra a las personas, desarrollándose más actividades bajo el. Es decir marca el recorrido y fomenta la integración social.



**2 Multimodal**  
Da prioridad a todos los modos de transporte activos y sustentables, es decir a la viabilidad peatonal, a las bicicletas y al transporte público.



**3 Aprovechamiento del paisaje y sus recursos**  
La vegetación y elementos naturales funcionan como un componente estructurante, es ahí donde se desarrollan diversas actividades sociales, sirviendo como transición entre la arquitectura y el paisaje.



**4 Diversidad Cultural**  
Tanto las edificaciones como los espacios libres, muestran e incentivan la diversidad cultural brasileña, evocan la memoria y las tradiciones más allá de los elementos físicos y tangibles.

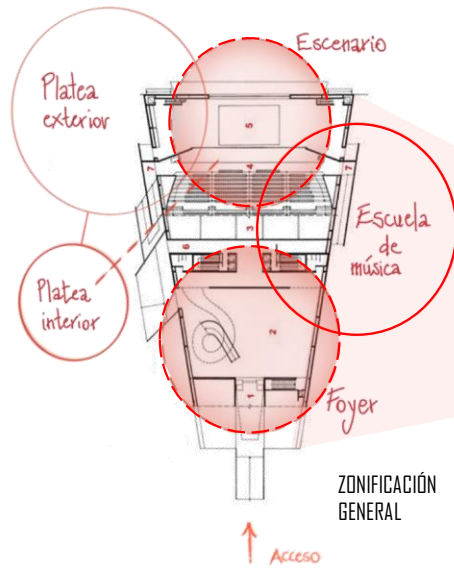


**5 Diseño para todos los grupos sociales**  
El espacio es para todos, se desarrollan estrategias y programas para fomentar la convivencia e integración de diferentes sectores, grupos etarios e identidades de género.

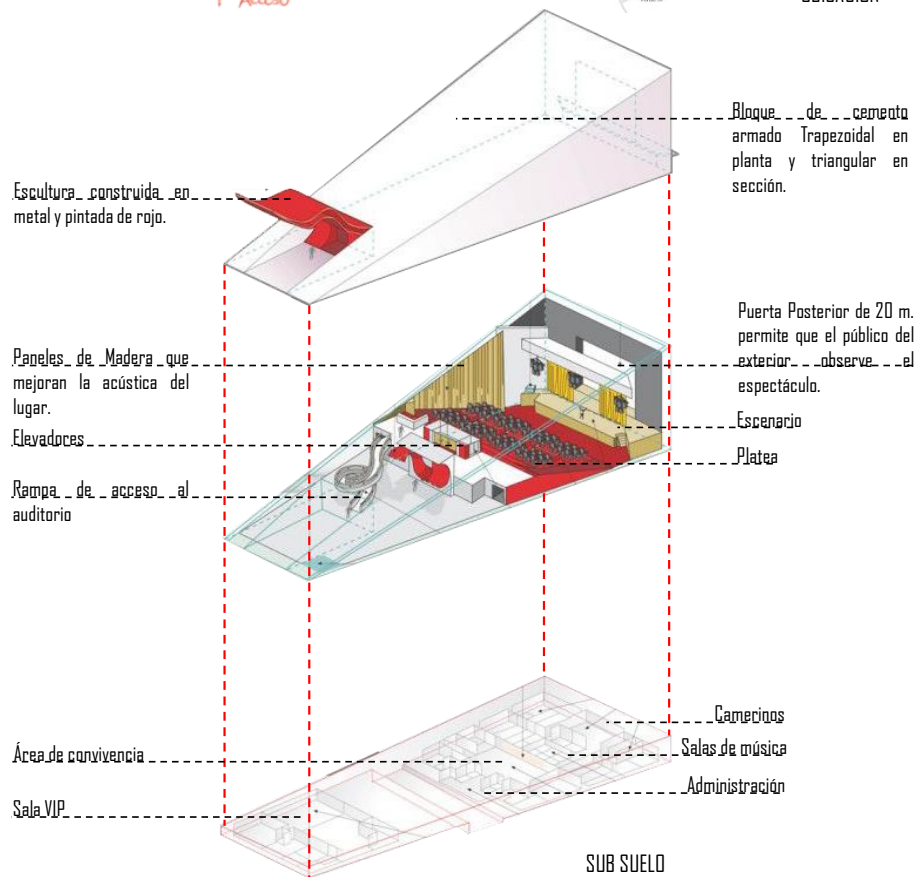


**6 La arquitectura es un instrumento**  
Las edificaciones funcionan como un escenario más que como una escenografía o un monumento que solo se aprecia, estos son elementos vivos que funcionan como instrumentos integradores.

Imagen 80. Características del Parque del Ibirapuera.  
Fuente: Elaboración Propia.



Superficie Total: 7 000 m<sup>2</sup>  
Aforo interior: 800 personas



1

**Distintas escalas de Representación Teatral**  
El Foyer es un espacio adaptable y dinámico.



2

**Proximidad del cuerpo y lo construido**  
La rampa acerca al usuario a la estructura.



3

**Proyección del Escenario**  
El aforo exterior es de 15 mil espectadores.



4

**Doble Fondo**  
El escenario se abre hacia el parque.

Imagen 81. Características del Auditorio del Ibirapuera.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Conclusión

El parque en todo momento llama a la integración, el hecho de agrupar los equipamientos y unirlos a través de la “marquise” hace que la gente este reunida en un mismo espacio y se relacione, es así que todo el parque se convierte en una gran “bisagra social y cultural”. Sus equipamientos y áreas libres son el resultado de la diversidad cultural de la comunidad, tal y como se describen en las características del proyecto, la vegetación juega un papel importante porque incluso estos “espacios vacíos” son estimulantes y se integran muy bien a lo construido.

En el Ibirapuera las personas y sus dinámicas sociales están por encima de la arquitectura suntuosa y artificiosa, más bien la arquitectura es un instrumento y un escenario que alberga y es capaz de moldearse perfectamente a todas las actividades que suceden en el exterior, las edificaciones dentro del parque no dejan de ser interesantes formalmente, pero lo más importante es lo que ellas provocan en las personas. El auditorio sigue con este mismo principio, es una obra de arquitectura moderna caracterizada por formas geométricas y marcada por el blanco y detalles rojos; sin este último sería totalmente monocromo; termina siendo un edificio “simple” pero formal y funcionalmente se inserta muy bien en el paisaje urbano, logrando ser dinámico, adaptable y disfrutado por el usuario tanto en el interior como en el exterior.

#### 4.3. PARQUE DE CHAPULTEPEC

**Nombre del Proyecto:**  
Parque de Chapultepec

**Ubicación:**  
Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México.

**Arquitectos/Institución:**  
Grupo de diseño urbano, s.c.

**Área:**  
800 ha aprox.



Imagen 82. Ubicación del Parque de Chapultepec.  
Fuente: Google Earth.

También conocido como el Bosque de Chapultepec; fue considerado como el Mejor parque del mundo 2019 por la organización World Urban Parks. Es denominado pulmón verde de la ciudad debido a la gran superficie arbórea que ocupa. Históricamente, sirvió de abastecimiento de agua y santuario ecológico, a su vez, fue morada de reyes y presidentes, y escenario de varios conflictos bélicos. Se trata pues, de un sitio que conjuga un valor emblemático para los habitantes de la ciudad, a la vez que guarda un valor histórico, cultural, ambiental y social para la vida de todos los mexicanos, así lo menciona Lilia Hava Miguel (35) .

Dada a su gran extensión y ocupación progresiva, el parque se divide en tres secciones que alberga en su mayoría equipamientos de carácter cultural y recreativo.



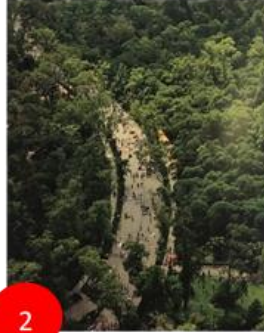
Imagen 83. Equipamientos y zonas del Parque de Chapultepec.  
Fuente: Elaboración Propia con fotos del Google Earth.

## Características del Diseño



### **Parque / ciudad**

Para la integración entre las secciones del parque e integración con la ciudad y viceversa proponen puentes peatonales. La vida urbana no se ve entrecortada con la masiva concentración vehicular de sus colindantes.



### **Trazo orgánico**

Un recorrido orgánico se presta a la sorpresa y al descubrimiento.

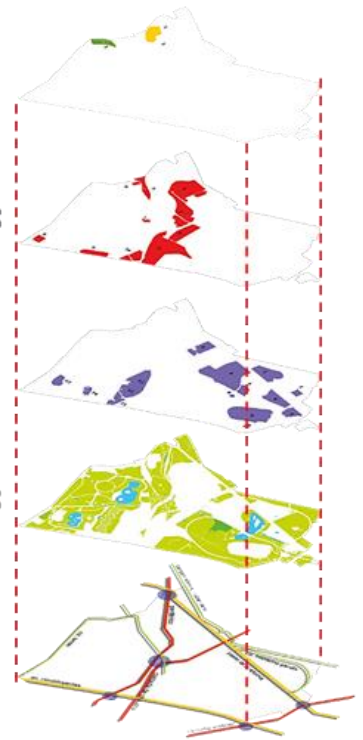
SERVICIOS

ÁREAS RESTINGRIDAS

CULTURA Y RECREACIÓN

VEGETACIÓN Y LAGOS

VÍAS VEHICULARES



### **Memoria e identidad colectiva**

Hace un reencuentro con la historia; muchos de los equipamientos existentes datan de siglos pasados. Los espacios están ambientados a la cultura mexicana, con nomenclaturas muy personalizadas.



### **Santuario ecológico**

Alberga una gran biodiversidad de especies de flora y fauna. Se convierte en un espacio integrador y separador en relación con la ciudad y naturaleza para los ciudadanos y forasteros.



5

### **Espacios flexibles**

Plantearon espacios abiertos que incentivan a la colectividad convirtiéndolos en espacios populares de usos múltiples.

Imagen 84. Características del Parque de Chapultepec.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Conclusión

La cercanía del Parque de Chapultepec con la ciudad juega un rol importante, ya que, al encontrarse en el centro, se convierte en el principal purificador del aire y en el lugar ideal para poner en pausa la vida agitada, a su vez, los accesos y la flexibilidad de sus espacios, permiten una proyección de las actividades urbanas. Por otro lado, la concentración de los equipamientos culturales, en su mayoría, edificaciones existentes desde su concepción, puestas en exposición, conectan con la historia, fortaleciendo la memoria colectiva y el sentido de pertenencia de los ciudadanos.

#### 4.4. GRAN TEATRO NACIONAL- PERÚ

**Nombre del Proyecto:**  
Gran Teatro Nacional del Perú

**Ubicación:**  
Avenida Javier Prado Este 2225, San Borja.

**Arquitectos/Institución:**  
Arq. Alfonso de la Piedra  
Arq. José Nepomuceno

**Área:**  
26 106 m<sup>2</sup>



Imagen 85. Ubicación del Gran Teatro Nacional.  
Fuente: Google Earth.

Es un escenario multipropósito ubicado en Lima, Perú. Considerado uno de los teatros más modernos del mundo y más importantes de América Latina. Tiene siete pisos y cuatro sótanos, y capacidad para 1,500 espectadores. Su escenario tiene 700 metros cuadrados de área libre, y cuatro ascensores dobles. El cajón de éste tiene una altura total (desde su foso hasta su punto más alto) de 60 metros, una de las mayores del mundo. El foso para la orquesta, de 117 metros cuadrados, tiene plataformas móviles, que permiten a ésta aparecer en diferentes niveles, según el tipo de espectáculo a presentar. Aquí se presentan los elencos permanentes del Ministerio de Cultura del Perú: Orquesta Sinfónica Nacional del Perú, Ballet Nacional, Coro Nacional, Coro Nacional de Niños, Elenco Nacional de Folclore y Orquesta Sinfónica Nacional Juvenil Bicentenario. (36)

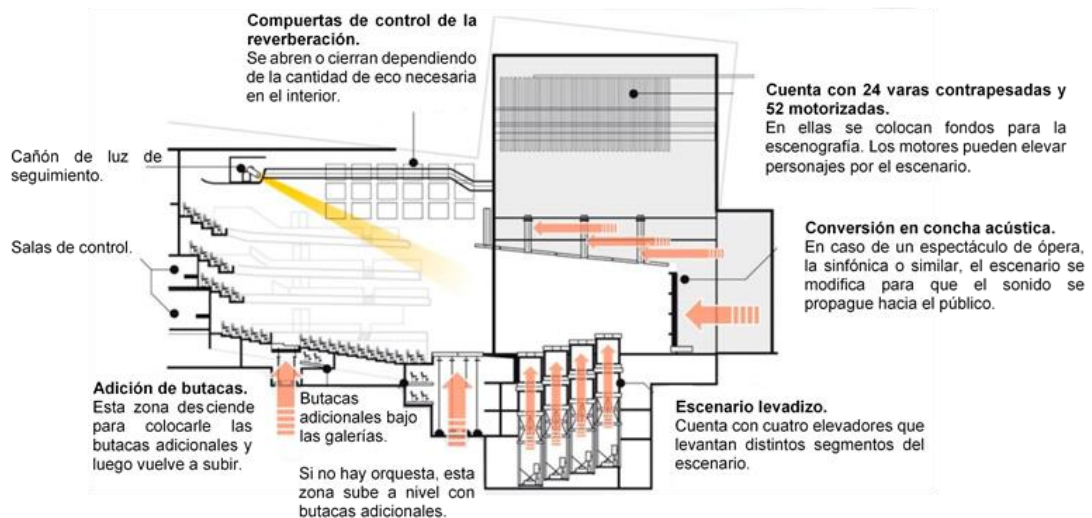


Imagen 86. Corte arquitectónico del Gran Teatro Nacional.  
Fuente: El Comercio

## Características del Diseño



1

### **Muros de cristal**

Se conecta visualmente con el exterior y lo aísla del bullicio, haciendo que todo parezca una película muda.



2

### **Balconada en desniveles**

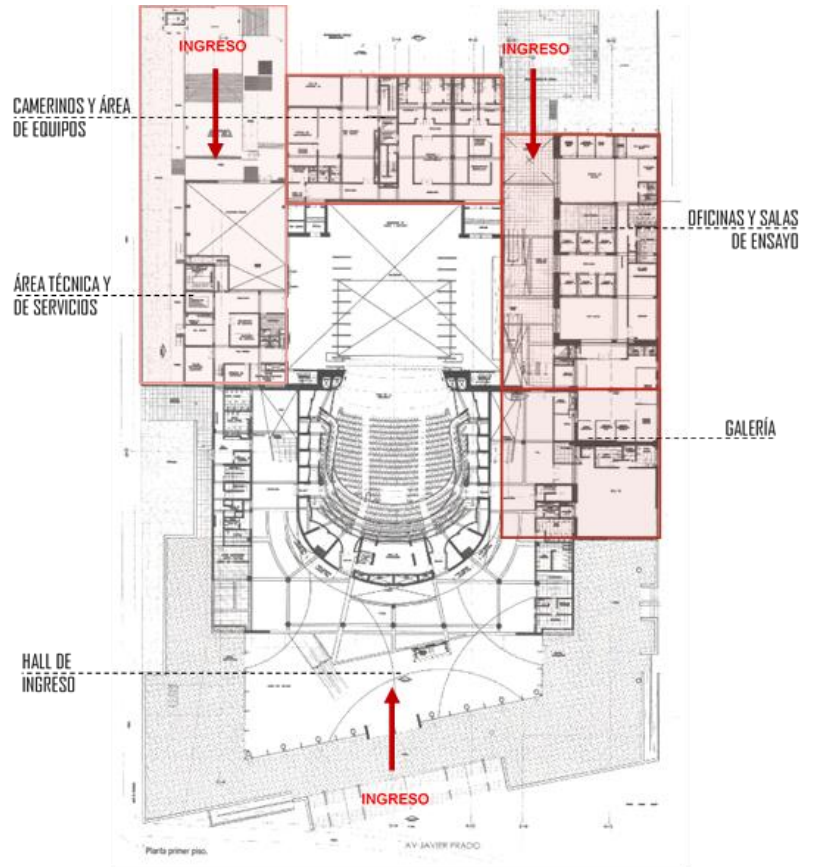
Hacen referencia a los andenes incas para contextualizar el edificio con nuestra geografía



3

### **Escenario para todos**

Existen programas de visitas y formación del público para educar y acercar el edificio a la comunidad.



4

### **Multipropósito**

Los espacios son flexibles a las puestas en escena simultáneamente.



5

### **Texturas y Materiales**

Los enchapes y acabados que utilizaron, se convierten en un muestrario de nuestros bienes y recursos.



### **Tecnología acústica**

El espacio se adapta mecánicamente a cada espectáculo.



### **Eje cultural**

Su cercanía al Ministerio de Cultura y Biblioteca Nacional dan un carácter cultural a la zona.

Imagen 87. Características del Gran Teatro Nacional.

Fuente: Elaboración Propia.

## Conclusión

La transparencia que ofrece el Gran Teatro Nacional desde su ingreso, nos indica la conexión que se puede generar entre el edificio y su entorno urbano inmediato. Esta conexión, realza la importancia del espacio público convirtiéndolo en un escenario de innumerables actividades cotidianas desde el interior del teatro. Por otro lado, el uso de los materiales autóctonos convierte al edificio en una muestra de exposición permanente de los recursos locales y la flexibilidad de sus espacios, permite apropiarse y generar diferentes actividades en simultáneo. Cabe resaltar, que el Gran Teatro Nacional viene acompañado de programas que integran al público por medio de un recorrido educativo entre los ambientes, este, toma el rol protagonista de espectador de todos los rincones del teatro.

#### 4.5. ÓPERA HARBIN- CHINA

**Nombre del Proyecto:**

Ópera Harbin

**Ubicación:**

Isla Cultural de Harbin, Harbin-  
China

**Arquitectos/Institución:**

MAD Architects

**Área:**

8.5 ha



*Imagen 88.* Ubicación de la Ópera Harbin.  
Fuente: Google Earth.

El estudio MAD Architects en el año 2010 ganó el concurso abierto internacional en la isla de Harbin, el proyecto constaba de un plan maestro para un teatro de ópera y un centro cultural, el terreno se encuentra rodeado de un paisaje de humedales y el río Songhua (Ver imagen 88 y 89), por lo que era importante la conexión con este panorama. La nave principal del teatro tiene un aforo de 1 600 personas y el auditorio de 400. La manera en la que se conecta con su medio circundante llegando a ser parte de la naturaleza gélida del lugar, casi como si fuera una escultura de hielo, así como la materialidad, el adecuado uso de la luz y el recorrido por el edificio, hacen que el proyecto adopte un carácter dramático muy acorde con la teatralidad del lugar.

El proyecto enmarca la integración de los recursos humanos y naturales, el arte y la identidad local, así lo menciona Yansong (37), fundador de MAD Arquitectos.



*Imagen 89.* Equipamientos Culturales del Parque del Ibirapuera.  
Fuente: praondevaisaopaulo.com.br

## Características del Diseño



1

### Fachada Envolvente

Paneles de aluminio blanco liso, que trata de asemejar que el edificio fue esculpido por el viento y el hielo. La masa arquitectónica envuelve la plaza pública.



2

### Muros de Cristal

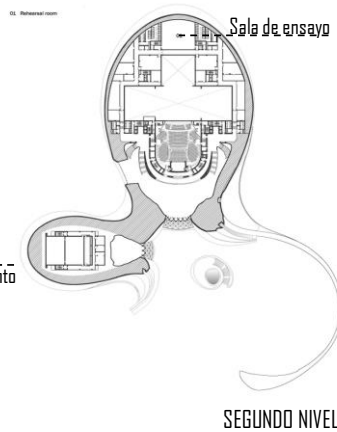
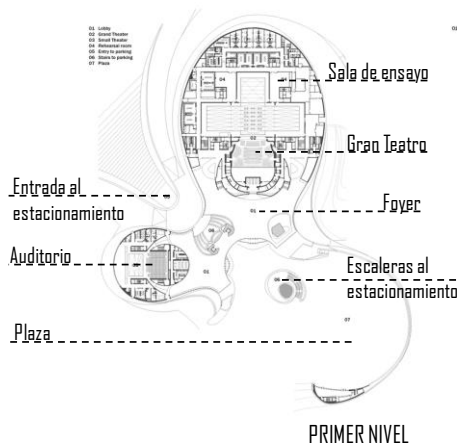
Conecta visualmente el vestíbulo interior con la plaza exterior.



3

### Luz y Materialidad

El cristal se eleva hasta formar una estructura piramidal haciendo referencia a la nieve y el cielo.



4

### Revestimiento de madera

Elemento cálido y acogedor, emulando un bloque de madera que ha sido erosionado. Crea un óptimo ambiente para la acústica del gran teatro.



5

### Extensión del ambiente

El auditorio por su parte se conecta con el exterior a través de una ventana panorámica.



6

### Recorrido en el edificio

Todo el edificio es parte de un recorrido que parte de la plaza en el exterior hasta la cúspide que es un espacio abierto con vista hacia la ciudad y los

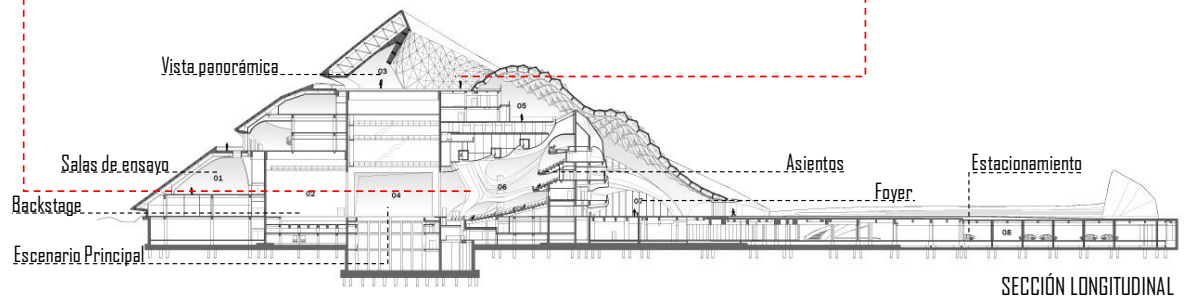


Imagen 90. Características del Parque del Ibirapuera.

Fuente: Elaboración Propia.

## Conclusión

El proyecto de la Ópera de Harbin logra articular muy bien la edificación con su paisaje, volviéndose parte de él, esta característica es muy importante ya que se consigue no solo una buena arquitectura sino también una conexión emocional del público con el ambiente, porque se siente en él y parte de él. Además, las características interiores del edificio también aportan una naturaleza teatral al proyecto, el uso de materiales como la madera y el cristal dan identidad a la composición arquitectónica, conjuntamente del uso adecuado de la luz y las maneras de “jugar” con ella en los diferentes ambientes del interior. Lo que le confiere una narrativa bastante coreográfica al proyecto es la manera en que convierten al usuario en más que un visitante, a través de su recorrido y la manera en el que este siempre de alguna forma está vinculado estrechamente con el exterior, ya sea por medio de expandir los límites visuales o el uso de materiales, etc. El recorrido se cuenta como una fábula y conecta con las emociones y sensaciones de las personas, empezando por una plaza pública con un diseño limpio y simple que se relaciona muy bien con su indócil y cruda naturaleza, luego al entrar al vestíbulo el usuario se conecta visualmente con su exterior a través del cristal de los muros que se eleva hacia el cielo, esta opulencia de luz natural da una primera explosión de sensaciones, hasta que llegan al interior de la nave central que es más cálida y acogedora por el uso de la madera y la manera en que esta envuelve suavemente el escenario y las butacas.

**CAPÍTULO**

# **05**

**MARCO CONTEXTUAL**

## 5.1. IQUITOS.

### 5.1.1. Localización y ubicación

Se localiza en el Perú, en el Departamento de Loreto que esta al noroeste del país, y en el extremo sur de la Provincia de Maynas, en el área metropolitana de la ciudad de Iquitos, con las coordenadas  $03^{\circ}43'46''\text{S}$   $73^{\circ}14'18''\text{O}$  a 102 msnm<sup>14</sup>.

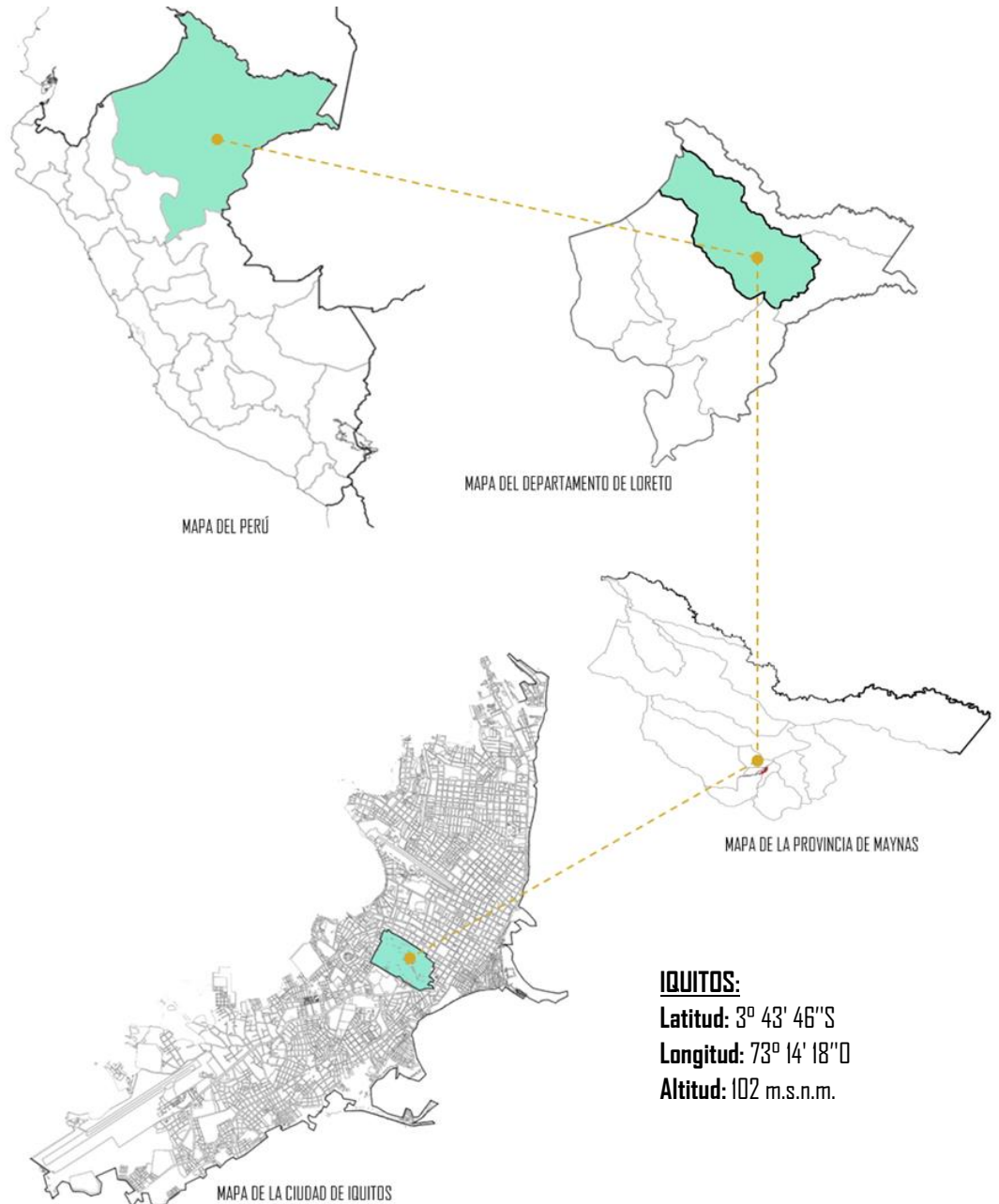


Imagen 91. Ubicación y Localización.  
Fuente: Elaboración Propia.

<sup>14</sup> <https://es.db-city.com/Per%C3%BA--Loreto--Maynas--Iquitos>

### 5.1.2. Clima

La ciudad de Iquitos posee un clima tropical lluvioso (cálido y húmedo), ya que se encuentra cerca de la línea ecuatorial, con temperaturas que van desde los 20 °C a 33 °C. La temperatura promedio anual es de 26 °C, con una humedad relativa promedio del 84%. Se consideran dos estaciones o temporadas durante el año; la temporada de lluvias que es de noviembre a mayo, y la temporada más seca, que es cuando la temperatura sube y las lluvias son menos frecuentes, se da entre abril y octubre.

#### Temperatura Media Mensual:

En el siguiente gráfico se muestra la temperatura media (máxima y mínima) por cada mes. Así como la sensación térmica evidenciando los días más calurosos y las noches más frías mensuales. Los meses de agosto a octubre alcanzan las temperaturas más altas llegando a 31° con una sensación térmica en el día de 35° en promedio. Y los meses de abril a julio son los meses donde la temperatura desciende más, llegando a 22° en el mes de julio en promedio.

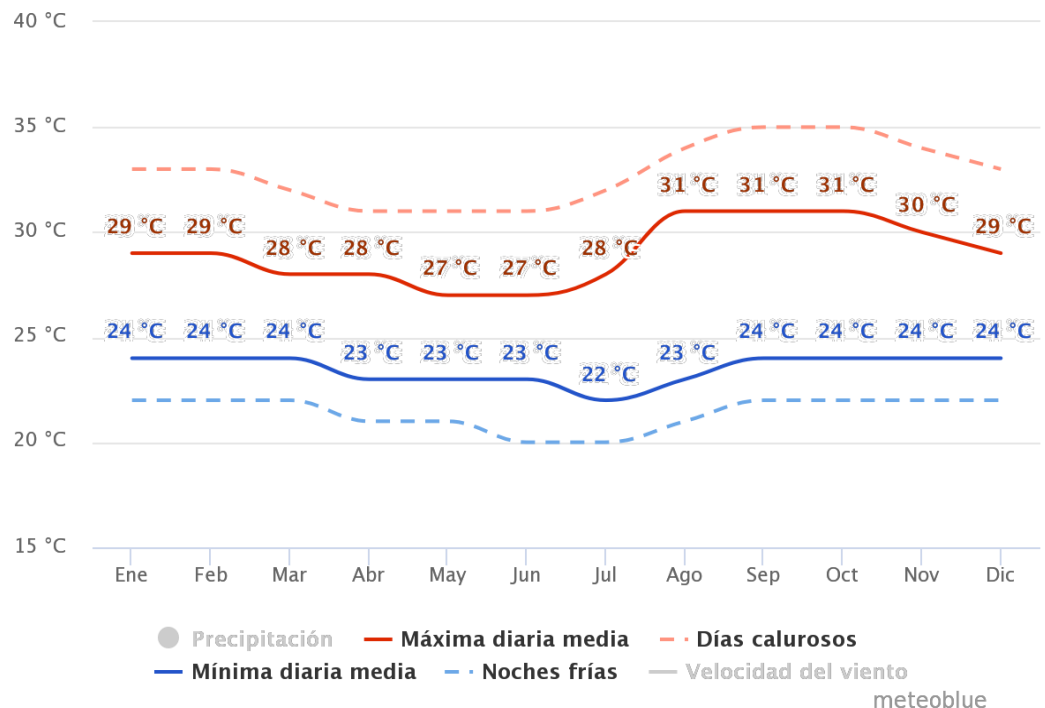


Imagen 92. Temperatura Media por mes de la Ciudad de Iquitos.  
Fuente: Meteoblue.

## Temperatura Máxima:

En diagrama se muestra cuantos días al mes se llega a ciertas temperaturas. El número de días en que la temperatura sobrepasa los 25° es mayor en todos los meses, así como el número de días en que la temperatura es mayor de 30°. Muy pocos días al mes la temperatura desciende hasta los 20° o es mayor que 35°.

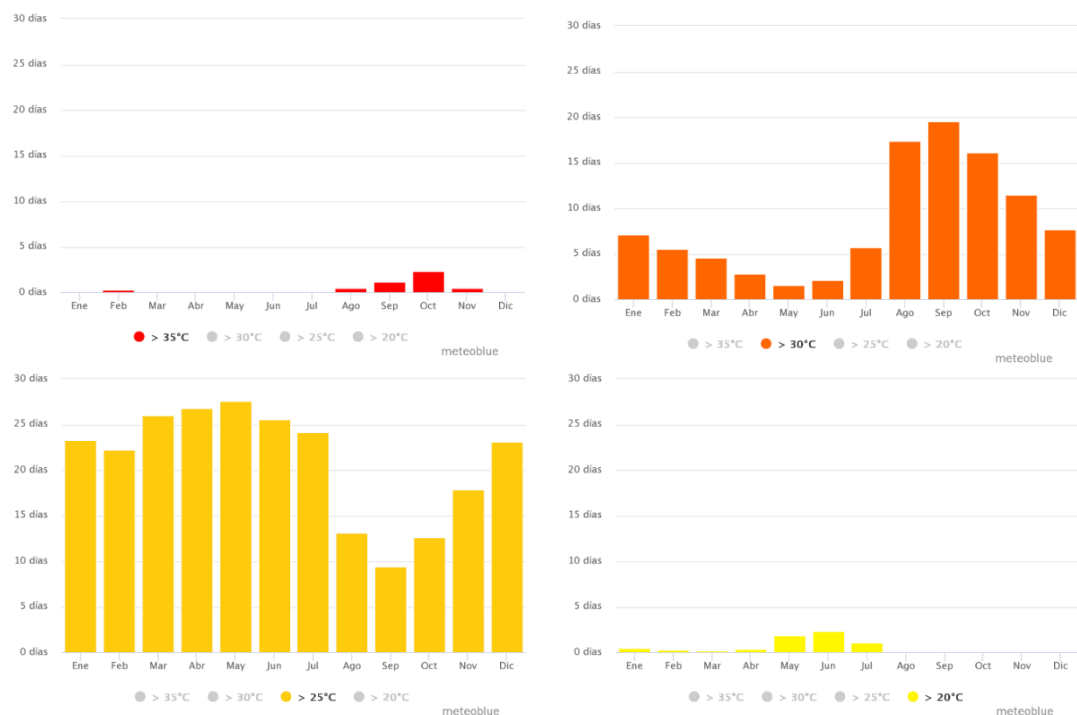


Imagen 93. Temperatura Máxima de la Ciudad de Iquitos.  
Fuente: Meteoblue.

## Precipitación Promedio Mensual:

Las Precipitaciones son mayores en marzo y abril sobrepasando los 250 mm por mes, mientras que los meses más secos son agosto y septiembre con menos de 100 mm por mes.

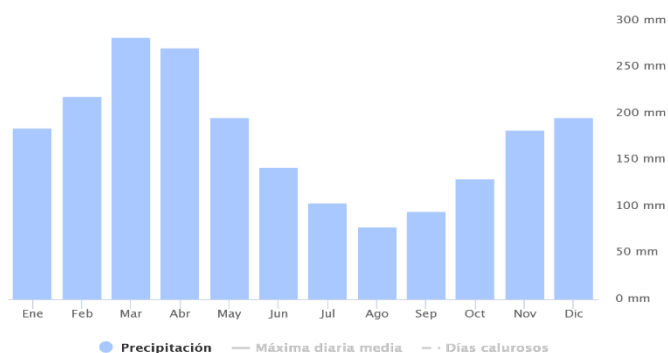


Imagen 94. Precipitación (mm) Promedio Mensual en la Ciudad de Iquitos.  
Fuente: Meteoblue.

## Velocidad del Viento (km/h):



Imagen 95. Velocidad del Viento (km/h) Mensual.  
Fuente: Meteoblue.

## Rosa de los vientos:

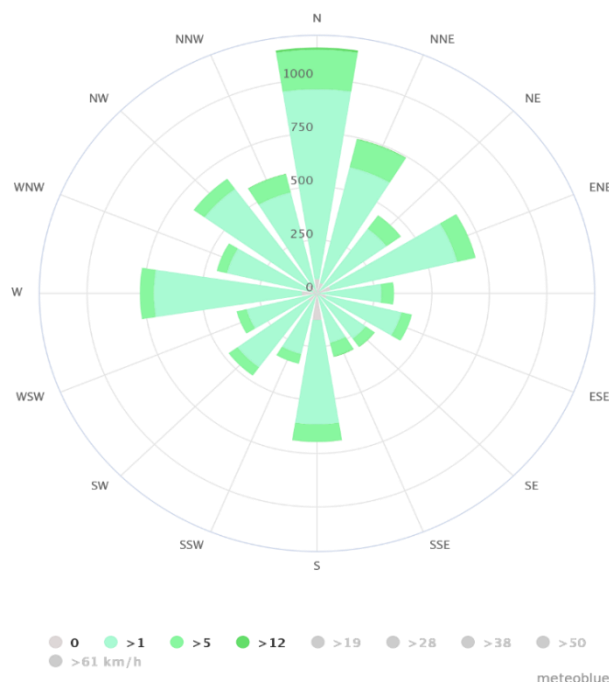
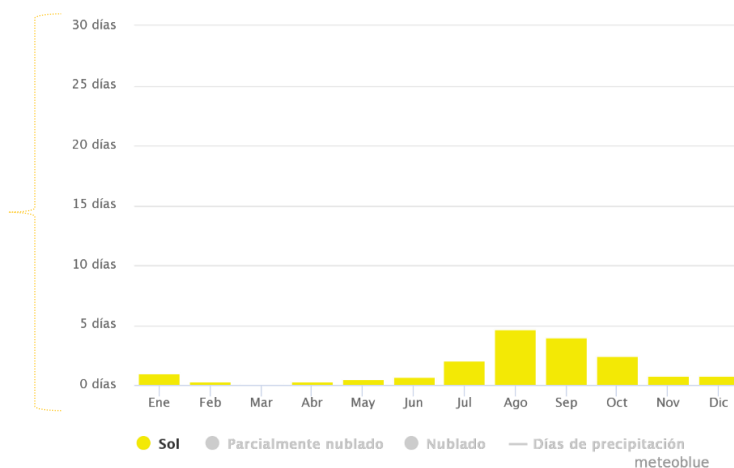


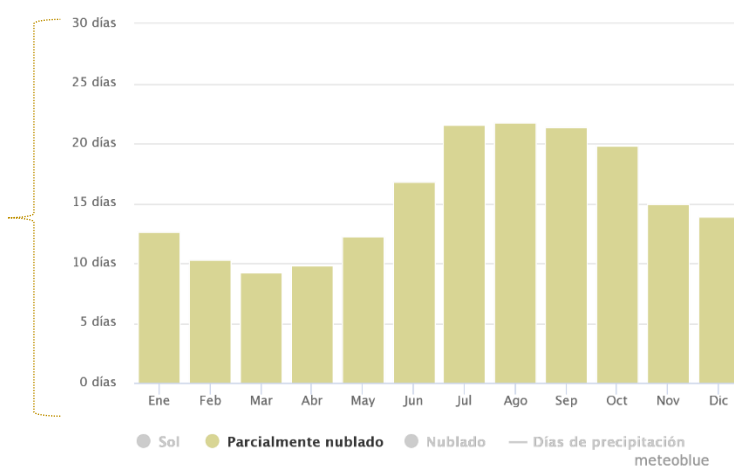
Imagen 96. Rosa de los Vientos en la Ciudad.  
Fuente: Meteoblue.

## Sol y nubosidad:

En el gráfico se muestra la cantidad de días por mes con menos de 20% de cubierta de nubes que son considerados soleados. Los meses con más días soleados son los de agosto y setiembre, mientras que desde febrero a mayo hay menos días soleados.



En el gráfico se muestra la cantidad de días por mes entre el 20-80 % de cubierta de nubes que son considerados parcialmente nublados. Entre los meses de noviembre-mayo no se sobrepasan los 15 días (por cada mes) con el cielo parcialmente despejado, mientras que entre junio y octubre si hay más de 15 días parcialmente nublados.



En el gráfico se muestra la cantidad de días por mes con más de 80% de cubierta de nubes que son considerados nublados. Entre julio y octubre hay menos de 10 días con mayor porcentaje de nubosidad en el cielo, mientras que para los meses de noviembre a mayo estos días se incrementan considerablemente.

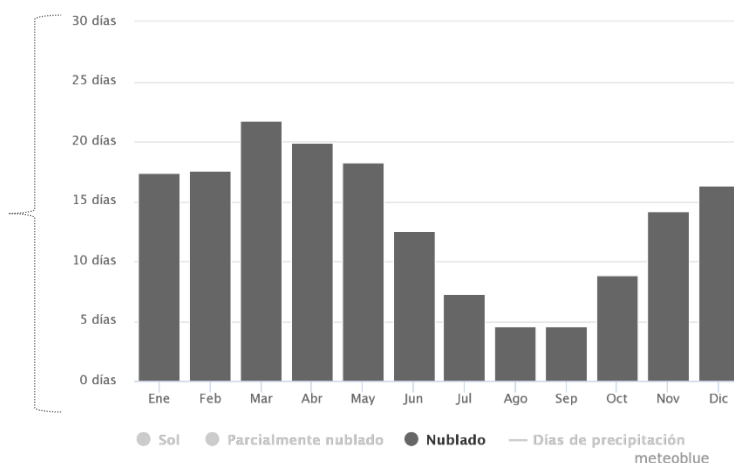


Imagen 97. Días de Sol y Nubosidad en la Ciudad de Iquitos.  
Fuente: Meteoblue.

### 5.1.3. Vegetación

La ciudad de Iquitos está rodeada de un cinturón verde con áreas de bosques y humedales que constituyen una gran unidad ambiental, algunas incluso están calificadas en el PDU vigente como Zona de Protección Ecológica (ZPE), sin embargo, debido a la deforestación con fines agrícolas, el surgimiento de asentamientos humanos, etc. la ciudad se expande hacia estas áreas periurbanas, a continuación, se explica los tipos de cobertura vegetal intervenida<sup>15</sup>:

#### Bosque poco intervenido inundable:

Son áreas intervenidas que aún conservan las características de su ecosistema, predominan las especies arbóreas y las palmeras de gran tamaño.

#### Bosque Intervenido Inundable:

Son áreas directamente amenazadas por los procesos antrópicos, donde predomina la vegetación herbácea.

#### Áreas Antrópicas Agropecuarias:

Se caracterizan por presentar vegetación natural intervenida y zonas agrícolas permanentes o estacionales.

#### Aguajales muy intervenidos y poco intervenidos:

Rodean la ciudad ubicados en las áreas inundables de los ríos, sin embargo, por el crecimiento de la ciudad estas áreas se están perdiendo.

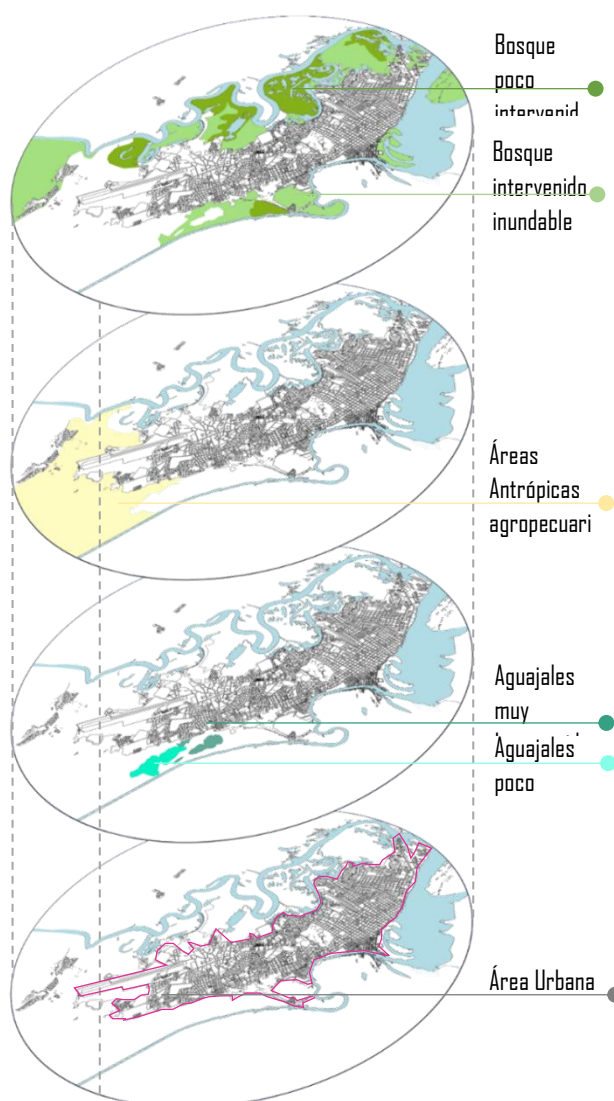


Imagen 98. Cobertura Vegetal de la Ciudad de Iquitos.  
Fuente: Elaboración Propia basada en el PDU Vigente.

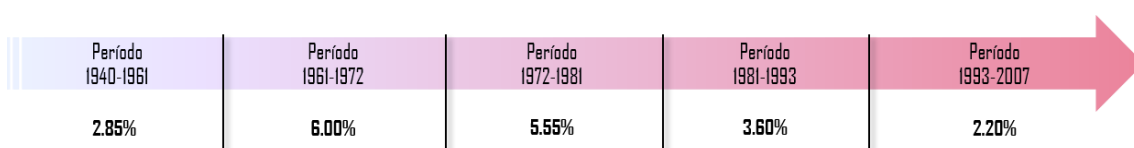
<sup>15</sup> Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011-2021-Tomo 1

#### 5.1.4. Análisis de Ciudad

##### 5.1.4.1. Análisis de Crecimiento demográfico

En el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011-2021 (1), se analizó las tasas de crecimiento poblacional de la ciudad por periodos, desde 1940. En el primer periodo la ciudad vino creciendo a un ritmo promedio anual de 2.85%, en los siguientes dos la tasa de crecimiento se incrementó, sin embargo, en los periodos subsiguientes la tasa tuvo un notable decrecimiento llegando a 2.2%.

*Gráfico 1. Tasas de Crecimiento promedio anual entre 1940 y 2007.*



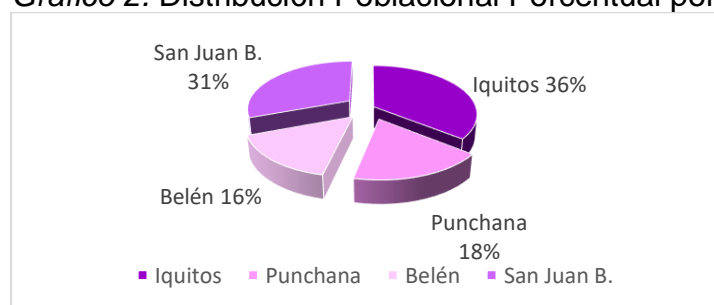
Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Iquitos 2010- Tomo 1.

A pesar de esta disminución, la ciudad sigue representando la mayor cantidad de población a nivel provincial y departamental, también ocupa un lugar importante a nivel nacional.

Actualmente la ciudad de Iquitos, conformada por la población urbana de los distritos de Iquitos, Punchana, Belén y San Juan Bautista, alcanza una población de 413,556 habitantes según datos del Censo 2017 (2).

En el siguiente gráfico se muestra que el distrito con mayor población es el de Iquitos con 146,853 hab. Representando el 36% del total, seguido del distrito de San Juan Bautista con 127,005 hab., posteriormente Punchana con 75,210 hab. Finalmente el distrito menos poblado es el de Belén con 6,488 hab. representando el 16% de la población total de la Ciudad.

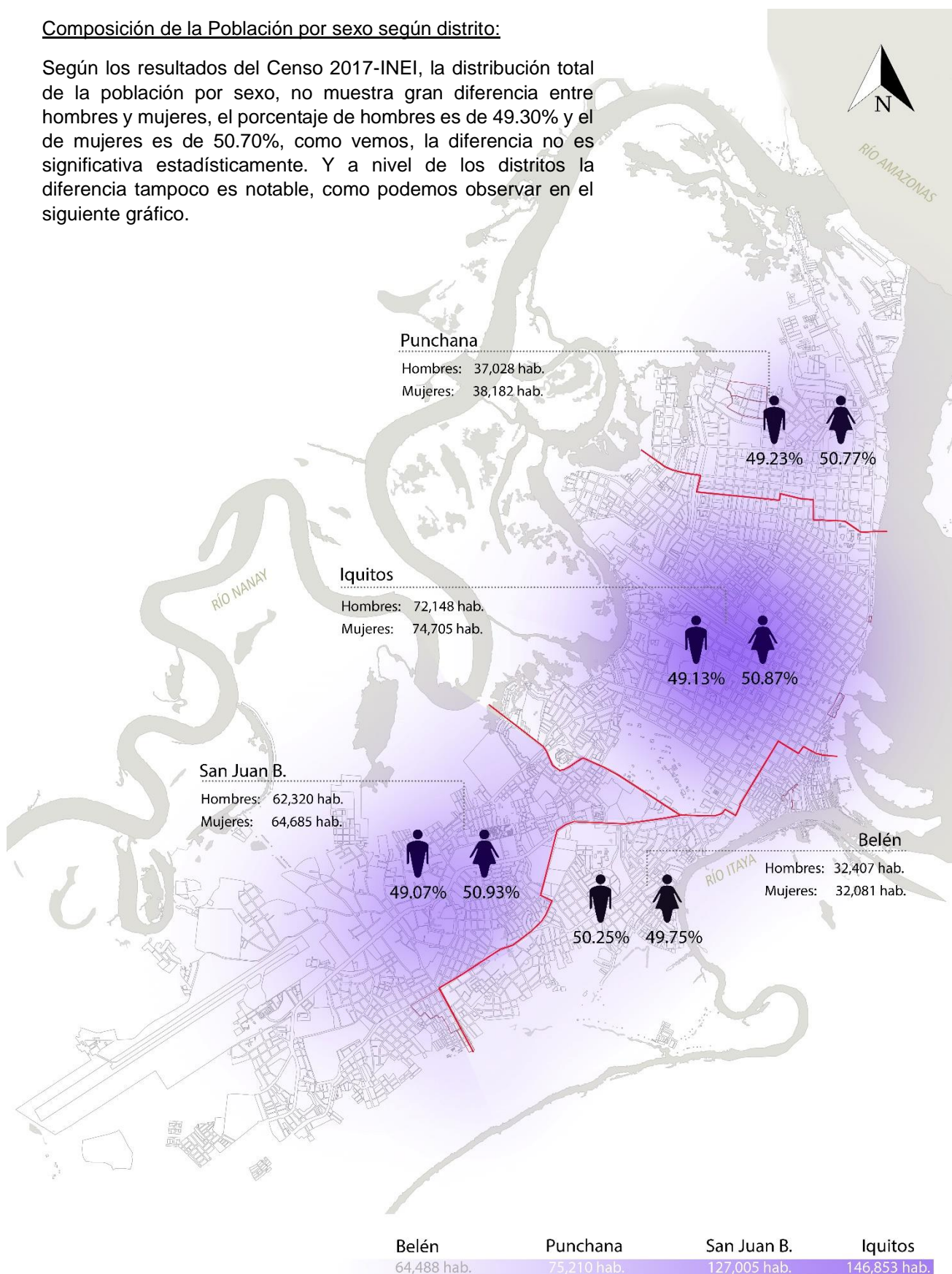
*Gráfico 2. Distribución Poblacional Porcentual por Distrito.*



Fuente: Censo Nacional Población, Vivienda y Hogar 2017- INEI.

Composición de la Población por sexo según distrito:

Según los resultados del Censo 2017-INEI, la distribución total de la población por sexo, no muestra gran diferencia entre hombres y mujeres, el porcentaje de hombres es de 49.30% y el de mujeres es de 50.70%, como vemos, la diferencia no es significativa estadísticamente. Y a nivel de los distritos la diferencia tampoco es notable, como podemos observar en el siguiente gráfico.



*Imagen 99.* Composición de la Población por sexo a nivel Distrital.  
Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo 2017-INEI.

### Composición de la Población por edad según distritos:

Según los resultados del Censo 2017-INEI, la distribución por grupos quinquenales de edad, se evidencia que la población es mayoritariamente joven sobre todo desde los 0 hasta los 34 años, el porcentaje es mayor en los grupos quinquenales de 5-9 y de 10-14 años. En los distritos de Iquitos y de San Juan Bautista el número es mayor en estos grupos, como se puede observar en el siguiente cuadro.

**Tabla 4.** Composición de la Población por grupos quinquenales.

| GRUPO QUINQUENAL DE EDAD | DISTRITOS |       |          |        |       |        |                   |        | TOTAL CIUDAD |        |
|--------------------------|-----------|-------|----------|--------|-------|--------|-------------------|--------|--------------|--------|
|                          | IQUITOS   | %     | PUNCHANA | %      | BELÉN | %      | SAN JUAN BAUTISTA | %      | TOTAL        | %      |
| Menores de 1 Año         | 1804      | 1.23% | 1422     | 1.89%  | 1206  | 1.87%  | 2531              | 1.99%  | 6963         | 1.68%  |
| 1-4 Años                 | 8361      | 5.69% | 6523     | 8.67%  | 5596  | 8.68%  | 11726             | 9.23%  | 32206        | 7.79%  |
| 5-9 Años                 | 12200     | 8.31% | 9051     | 12.03% | 7677  | 11.90% | 15475             | 12.18% | 44403        | 10.74% |
| 10-14 Años               | 12683     | 8.64% | 8618     | 11.46% | 7282  | 11.29% | 14776             | 11.63% | 43359        | 10.48% |
| 15-19 Años               | 11615     | 7.91% | 6684     | 8.89%  | 5613  | 8.70%  | 11441             | 9.01%  | 35353        | 8.55%  |
| 20-24 Años               | 12024     | 8.19% | 5817     | 7.73%  | 4997  | 7.75%  | 9845              | 7.75%  | 32683        | 7.90%  |
| 25-29 Años               | 12462     | 8.49% | 5811     | 7.73%  | 4928  | 7.64%  | 9536              | 7.51%  | 32737        | 7.92%  |
| 30-34 Años               | 11745     | 8.00% | 5373     | 7.14%  | 4635  | 7.19%  | 9080              | 7.15%  | 30833        | 7.46%  |
| 35-39 Años               | 10683     | 7.27% | 4997     | 6.64%  | 4267  | 6.62%  | 8220              | 6.47%  | 28167        | 6.81%  |
| 40-44 Años               | 9440      | 6.43% | 4447     | 5.91%  | 3904  | 6.05%  | 7380              | 5.81%  | 25171        | 6.09%  |
| 45-49 Años               | 8157      | 5.55% | 3715     | 4.94%  | 3345  | 5.19%  | 6579              | 5.18%  | 21796        | 5.27%  |
| 50-54 Años               | 7890      | 5.37% | 3286     | 4.37%  | 2878  | 4.46%  | 5566              | 4.38%  | 19620        | 4.74%  |
| 55-59 Años               | 7302      | 4.97% | 2881     | 3.83%  | 2408  | 3.73%  | 4745              | 3.74%  | 17336        | 4.19%  |
| 60-64 Años               | 6321      | 4.30% | 2221     | 2.95%  | 1830  | 2.84%  | 3488              | 2.75%  | 13860        | 3.35%  |
| 65-69 Años               | 4944      | 3.37% | 1665     | 2.21%  | 1442  | 2.24%  | 2605              | 2.05%  | 10656        | 2.58%  |
| 70-74 Años               | 3548      | 2.42% | 1124     | 1.49%  | 1000  | 1.55%  | 1681              | 1.32%  | 7353         | 1.78%  |
| 75-79 Años               | 2655      | 1.81% | 757      | 1.01%  | 728   | 1.13%  | 1162              | 0.91%  | 5302         | 1.28%  |
| 80-84 Años               | 1838      | 1.25% | 496      | 0.66%  | 420   | 0.65%  | 656               | 0.52%  | 3410         | 0.82%  |
| 85-89 Años               | 836       | 0.57% | 212      | 0.28%  | 231   | 0.36%  | 358               | 0.28%  | 1637         | 0.40%  |
| 90-94 Años               | 279       | 0.19% | 82       | 0.11%  | 75    | 0.12%  | 127               | 0.10%  | 563          | 0.14%  |
| 95 a más Años            | 66        | 0.04% | 28       | 0.04%  | 26    | 0.04%  | 28                | 0.02%  | 148          | 0.04%  |

Fuente: Censo Nacional Población, Vivienda y Hogar 2017- INEI.

### Proyección de la Población en un escenario Tendencial:

Tomando en cuenta la tasa de crecimiento del periodo 1993-2007 de 2.2%, se utiliza este dato en la proyección de la población hasta el 2021, teniendo como fuente el PDU, se elaboró la proyección por distritos. Según estos datos, Iquitos estaría llegando a 500 000 hab. En el año 2021, convirtiéndose así en una metrópoli.

**Tabla 5.** Proyección de la Población en un escenario tendencial.

| AÑO  | DISTRITO DE IQUITOS | DISTRITO DE SAN JUAN | DISTRITO DE PUNCHANA | DISTRITO DE BELEN | CIUDAD DE IQUITOS TOTAL |
|------|---------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 2007 | 155,636             | 88,194               | 69,308               | 57,824            | 370,962                 |
| 2008 | 159,063             | 90,135               | 70,834               | 59,091            | 379,123                 |
| 2009 | 162,560             | 92,117               | 72,391               | 60,396            | 387,464                 |
| 2010 | 166,134             | 94,147               | 73,983               | 61,724            | 395,988                 |

|             |                |                |               |               |                |
|-------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
| 2011        | 169,761        | 96,225         | 75,621        | 63,093        | 404,700        |
| 2012        | 173,525        | 98,332         | 77,275        | 64,471        | 413,603        |
| 2013        | 177,343        | 100,495        | 78,975        | 65,889        | 422,702        |
| 2014        | 181,245        | 102,706        | 80,712        | 67,339        | 432,002        |
| 2015        | 185,232        | 104,965        | 82,488        | 68,820        | 441,505        |
| 2016        | 189,308        | 107,274        | 84,303        | 70,334        | 451,219        |
| 2017        | 193,473        | 109,635        | 86,157        | 71,881        | 461,146        |
| 2018        | 197,728        | 112,047        | 88,053        | 73,463        | 471,291        |
| 2019        | 202,079        | 114,512        | 89,990        | 75,079        | 481,660        |
| 2020        | 206,527        | 117,031        | 91,968        | 76,730        | 492,256        |
| <b>2021</b> | <b>211,069</b> | <b>119,606</b> | <b>93,993</b> | <b>78,418</b> | <b>503,086</b> |

Fuente: Equipo Técnico PDU-Iquitos 2010 según Censo 2007-INEI.

La proyección de crecimiento poblacional está vinculada a procesos socio-económicos ocurridos en los últimos años, como el proceso migratorio del campo a la ciudad, esta al ser el principal centro urbano y económico del departamento, funciona como atractor para las poblaciones del interior del departamento, también influyen el crecimiento natural, la oferta laboral, desarrollo de servicios, etc.

#### Densidad Demográfica en la Ciudad de Iquitos:

La densidad de cada ciudad está en función a varios factores, como las características ambientales, la consolidación urbana, el valor inmobiliario, barreras físicas, la normativa respecto a la construcción, el nivel socio-económico, etc. Estos factores determinan el tipo y nivel de ocupación de cada área, y por lo tanto la densidad poblacional.

El Cuadro Resumen de la Zonificación establecida por el Decreto Supremo N° 012-2004-Vivienda que modifica el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, establece que la densidad baja en áreas urbanas está por debajo de 500 Hab/ha, considerando esta norma, Iquitos es una ciudad de densidad baja, por lo que el equipo técnico del PDU tuvo que establecer rangos específicos para determinar con mayor precisión las diferentes densidades urbanas de la ciudad.

*Tabla 6.* Rangos asumidos para determinar las densidades de la Ciudad de Iquitos.

| Rango Hab./ha. | Densidad Asumida |
|----------------|------------------|
| 1 a 150        | BAJA             |
| 151 a 250      | MEDIA            |
| 251 a 400      | ALTA             |

Fuente: Equipo Técnico PDU-Iquitos 2010.

El área urbana de la Ciudad de Iquitos, tiene en términos generales una Densidad Media, con un promedio de 134.98 Hab/ha.

- El área urbana del Distrito de **San Juan Bautista** tiene una densidad mayoritariamente baja, con un promedio de 76.93 Hab/ha, aun siendo el segundo distrito con mayor población en la ciudad, esto debido a que presenta sectores con grandes lotes unifamiliares, y en donde aún no se han dado tantos niveles de subdivisión.
- El área urbana del Distrito de **Belén** presenta zonas con densidad alta, especialmente en las áreas cercanas al puerto, el mercado, y al tramo inicial de la Av. De la Participación, mientras que las áreas periféricas tienen densidades bajas, por lo que el distrito en términos generales tiene Densidad Media, con 144.87 Hab/ha.
- El área urbana del Distrito de **Punchana** tiene una menor densidad con un promedio de 177.18 Hab/ha, el área más consolidada del distrito, es decir el área central tiene una densidad media-alta, mientras que las áreas periféricas inundables presentan baja densidad.
- El área urbana del Distrito de **Iquitos** tiene una densidad promedio de 191.79 Hab/ha, es decir predominan las zonas de Densidad Media, no tiene sectores con densidad baja, es considerado el Distrito más consolidado de la Ciudad, donde se ha intensificado la subdivisión de lotes.

### San Juan Bautista

Superficie: 1 223.75 ha.  
Población: 127 005 Hab.  
Densidad: 103.78 Hab/ha

### Belén

Superficie: 426.06 ha.  
Población: 64 488 Hab.  
Densidad: 151.36 Hab/ha

### Punchana

Superficie: 417.56 ha.  
Población: 75 210 Hab.  
Densidad: 180.12 Hab/ha

### Iquitos

Superficie: 866.23 ha.  
Población: 146 853 Hab.  
Densidad: 169.53 Hab/ha

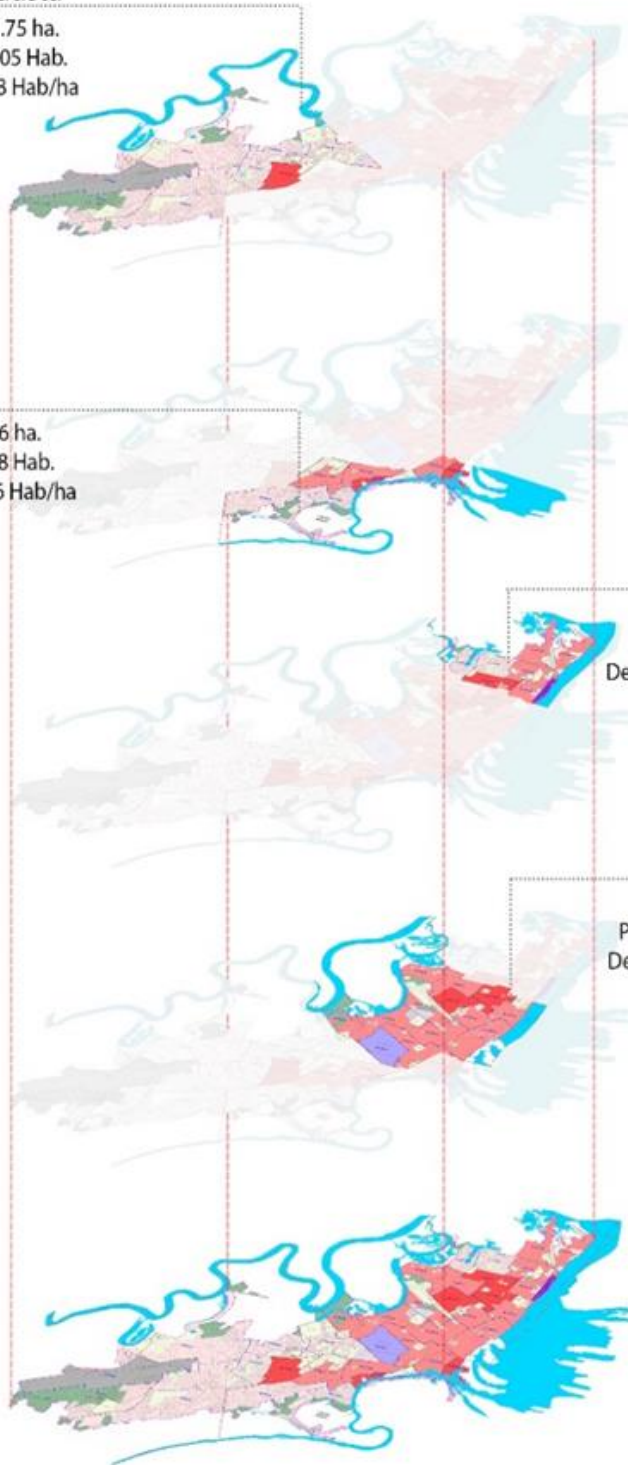


Imagen 100. Densidad demográfica por distritos.  
Fuente: Elaboración Propia con datos del PDU.

#### 5.1.4.2. Análisis de Sistema vial

El sistema vial en la actualidad es lineal, la ciudad se ha desarrollado alrededor de algunas vías importantes, además de su característica linealidad, también es incompleto, debido a que muchas de las vías no están pavimentadas o se encuentran en mal estado; por otro lado, la existencia de dos áreas militares (Cuartel Vargas Guerra del Ejército y Base Aérea de la FAP) desarticulan y quitan continuidad en el sentido norte-sur a muchas vías de la ciudad, esto ocasiona que el centro de la ciudad se congestione, generando pérdidas de horas hombre y encarecimiento del transporte.

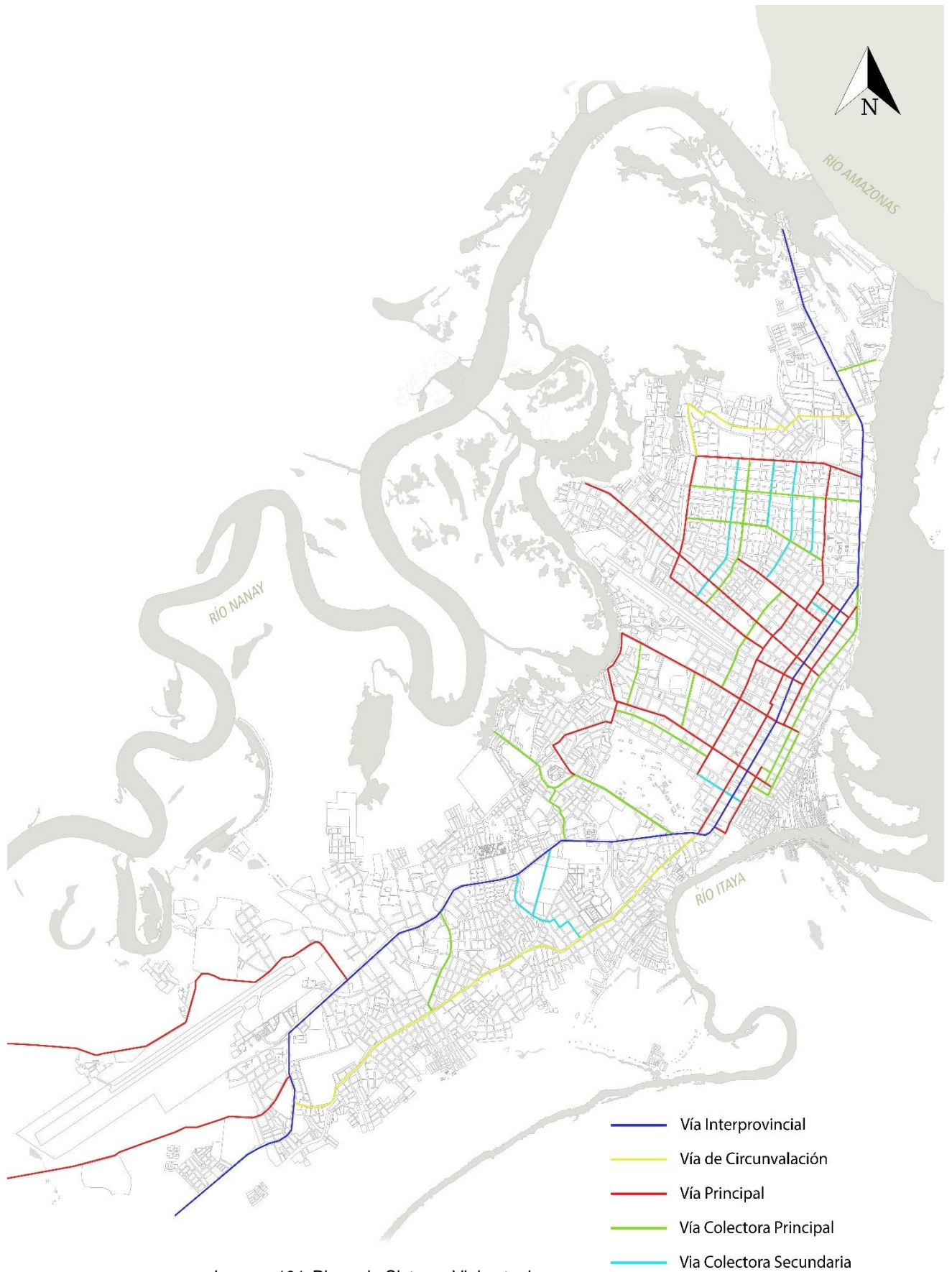
Los distritos de San Juan Bautista y Belén se encuentran poco articulados únicamente con dos vías principales que los unen con los otros distritos, la Av. Quiñonez y Av. De la Participación.

El PDU (1), clasifica el sistema vial de la siguiente manera:

- Vía Interprovincial.  
Esta recorre la ciudad en el sentido norte-sur, con diferentes nombres, conecta los más importantes terminales de transporte en la ciudad, el Puerto Turístico Bellavista, el Terminal Municipal (MASUSA), Terminal Portuario, el centro de la ciudad, el Aeropuerto Internacional, el Terminal de Ómnibuses, el Parque Nacional Quistococha y la carretera Iquitos-Nauta que conecta a diferentes centros poblados.
- Vía de Circunvalación  
Constituida por la Av. De la Participación que recorre en sentido norte-sur paralelo a la Av. Abelardo Quiñones, desde la intersección con esta avenida (altura de la Plaza Bolognesi) a la carretera Iquitos-Nauta (altura Km. 1), articulando los asentamientos humanos del sector sus-este de los distritos de San Juan Bautista y Belén con el centro de la ciudad. Totalmente pavimentada de sección reducida y forma parte del sistema de transporte urbano.  
Otra vía de circunvalación lo constituye el eje que conecta la Av. La Marina con la Av. Navarro Cauper y que la recorre en el sentido este-oeste.

- **Vías Principales.**  
 Son aquellas vías que concentran los mayores flujos de transporte a nivel urbano, y son las siguientes: Av. Mariscal Caceres, Av. Del Ejército, Av. Túpac Amaru, Calle 19 de Julio (entre Av. Túpac Amaru y Av. Guardia Civil), Jr. Ramón Castilla, Jr. Bolívar (entre Jr. Napo y Jr. Yavari), Jr. Moore, Jr. Huallaga, Jr. Sargento Lores (entre Jr. Huallaga y Jr. Ramón Castilla), Jr. Elías Aguirre, Jr. Alfonso Ugarte, Jr. Calvo de Araujo, Jr. Putumayo, Jr. Yavari (entre Jr. Samanez Ocampo y Calle Amazonas), Av. Navarro Cauper, Av. 28 de Julio, Av. Augusto Freire García, Jr. Pablo Rossel, Jr. Alferez West (entre Jr. Napo y Jr. Pablo Rossel), Jr. Condamine,
- **Vías Colectoras Principales.**  
 Son aquellas que recogen flujos urbanos hacia las vías principales comunicando los barrios con el centro de la ciudad y son los siguientes: Ca. José Gálvez (entre Elías Aguirre y Jr. Próspero y entre Jr. Ramón Castilla Calle Garcilaso), Jr. Próspero (entre Jr. José Gálvez y Jr. San Martín), Jr. Arica, Jr. Abtao (entre Jr. Elías Aguirre y Jr. Arica), Jr. Atlántida (entre Jr. Alfonso Ugarte y Av. Mariscal Caceres), Jr. Jorge Chávez (entre Av. Mariscal Caceres y Jr. Alfonso Ugarte), Jr. Alzamora (entre Jr. Alfonso Ugarte y Jr. Napo), Jr. Cabo Pantoja (entre Jr. Napo y Jr. Yavari), Calle Amazonas (entre Jr. Calvo de Araujo y Av. 28 de Julio), Jr. Los Rosales, Jr. Fitzcarrald (entre Jr. Napo y Jr. Távara), Jr. Requena (entre Jr. Távara y Jr. Celendín), Av. San Antonio (entre Av. Augusto Freyre y Av. Navarro Cauper), Jr. Trujillo (entre Av. La Marina y Av. Navarro Cauper), Av. Guardia Civil, Calle Imperio, Calle Los Gavilanes y Av. Los Ángeles.
- **Vías Colectoras Secundarias.**  
 Son aquellas vías que complementan el sistema vial de la ciudad y son las siguientes: Calle Santa Rosa (en Jr. Calvo de Araujo y Calle Pevas), Av. Del Periodista (entre Calle Pevas y Av. 28 de Julio), Calle Iquitos (entre Av. San Antonio y Av. 28 de Julio), Jr. Mi Perú (entre Jr. Yavari y Calle Diego de Almagro), Calle Cabo Pantoja (entre Calle Diego de Almagro y

Av. 28 de Julio), Calle Misti (entre Av. San Antonio y Jr. Trujillo), Jr. Távora (entre Av. Augusto Freyre y Jr. La Condamine), Jr. Libertad (entre Jr. Elías Aguirre y Jr. Ramón Castilla), Av. Guardia Republicana, Calle Las Colinas, Calle Victoria, Calle Contamana y Calle Argentina.



*Imagen 101. Plano de Sistema Vial actual.*  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

### Composición del Parque Automotor:

Los datos que se tiene sobre la composición modal del parque automotor, son los que se muestran en el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad (1), según este está definido de la siguiente manera: 91% corresponde a los vehículos menores (mototaxis 27% y motos lineales 64%) y el 9% corresponde a los vehículos mayores que incluye los microbuses del servicio de transporte urbano masivo de pasajeros, actualmente los datos expuestos pudieron haber variado.

### Modalidades del Servicio de Transporte Urbano:

Según el PDU, el servicio de transporte urbano de pasajeros se realiza en 03 modalidades:

- Servicio de Transporte Urbano Masivo para pasajeros.

El servicio de transporte urbano masivo de pasajeros en Iquitos se realiza mediante unidades de tipo microbús, que de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad Provincial de Maynas son brindadas por un total de 10 empresas.

*Tabla 7. Empresas de Transporte Público masivo*

| Nº | Empresa                    | Nº de Rutas |
|----|----------------------------|-------------|
| 1  | El Gran Amazonas S.A.C.    | 2           |
| 2  | El Dorado S.A.C.           | 6           |
| 3  | Kuelap S.A.C.              | 3           |
| 4  | Ucayali S.A.C.             | 5           |
| 5  | Sol Amazónico S.A.C.       | 2           |
| 6  | Expres Trans Condor S.R.L. | 1           |
| 7  | Doña Eva S.A.C.            | 4           |
| 8  | San Juan de Iquitos S.A.C. | 4           |
| 9  | Virgen Rosa Mística S.A.C. | 1           |
| 10 | Orquídeas S.A.             | 1           |

Fuente: Gerencia de Tránsito y Transporte Público. Municipalidad Provincial de Maynas.

- Servicio de Transporte Urbano para pasajeros en vehículos menores.

Este tipo de servicio se realiza en unidades tipo motokar o mototaxi, su demanda es superior al de otro tipo de vehículos, por lo que el número de unidades cada vez va en aumento, la demanda de este servicio es debido a la existencia de áreas no

cubiertas por los vehículos mayores, la inaccesibilidad de algunos sectores urbanos y las condiciones climatológicas que hace que éstas sean más confortables para el poblador.

- Servicio de Transporte Interprovincial de Pasajeros  
Este servicio se desarrolla sobre el eje de la carretera Iquitos-Nauta, cubriendo la demanda de los centros poblados y conectando con la ciudad de Nauta, este servicio es cubierto por ómnibus y taxis.

Problemática Vial Urbana:

El carácter lineal de la ciudad, el sistema vial incompleto y la desarticulación que generan las áreas militares en el casco urbano, entre otras razones, han generado diversos puntos críticos en la ciudad. La zona que presenta mayor problemática vial urbana es el centro de la ciudad, esto se debe a que el mayor movimiento vial se concentra en estos sectores.

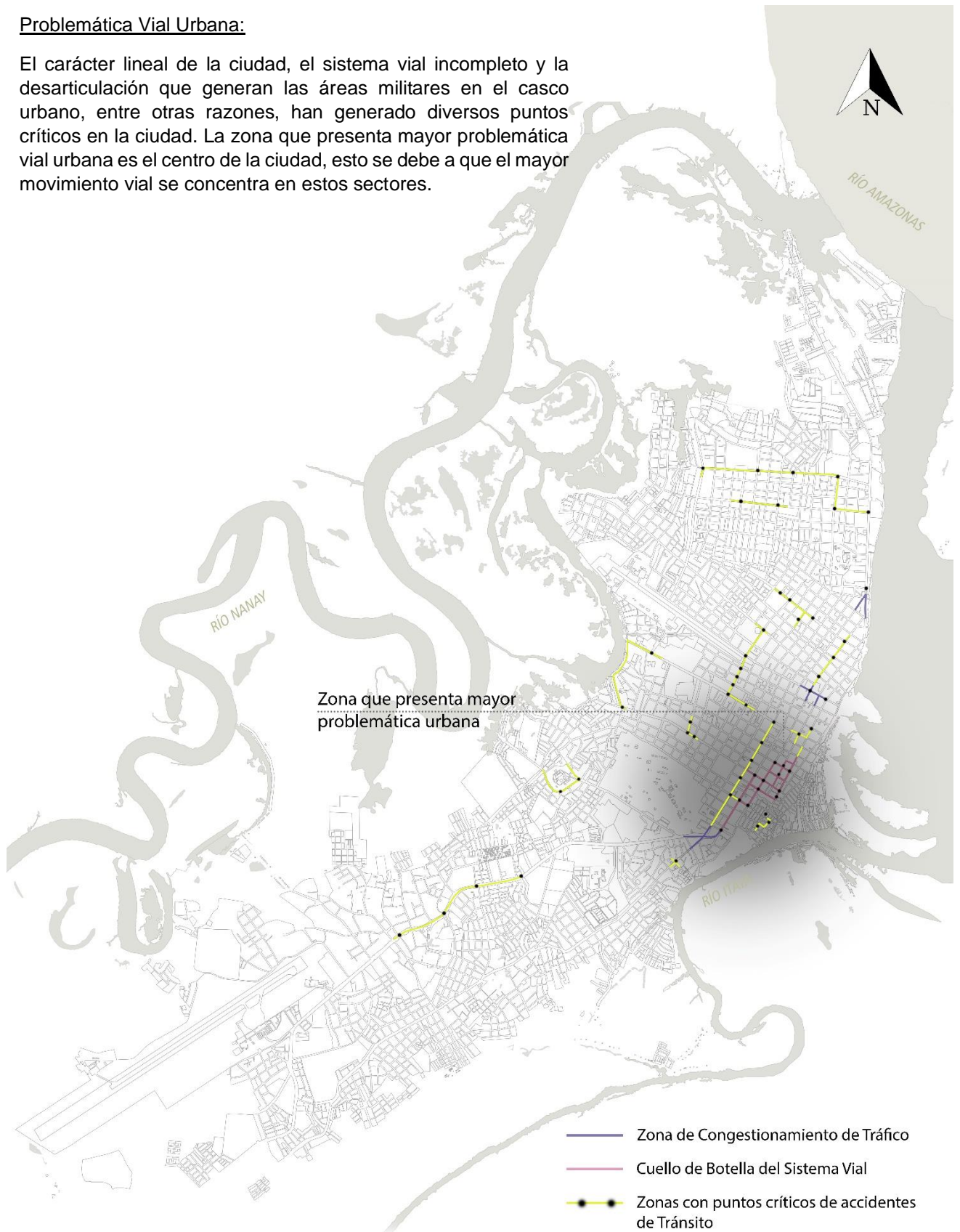


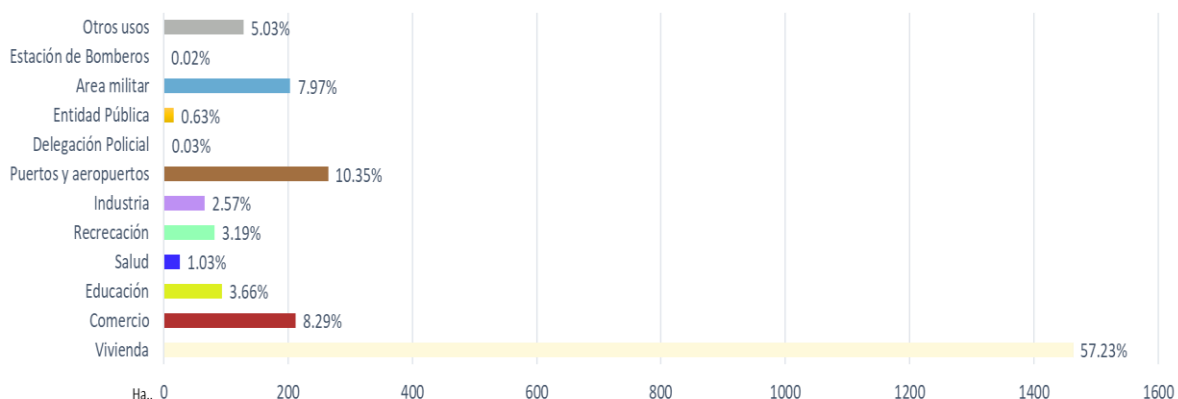
Imagen 102. Plano de Problemática Vial Urbana.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

### 5.1.4.3. Análisis de Uso de suelos

El plano de usos de suelo muestra las diferentes actividades urbanas y como estas definen las áreas de la ciudad, se muestra que las áreas residenciales son las que ocupan mayor superficie, éstas a su vez envuelven otras actividades. Al ser el crecimiento de la ciudad de manera horizontal, las áreas de viviendas son extensas, ya que son por lo general casas unifamiliares de 1 o 2 pisos.

Al observar el plano de usos de suelo podemos ver que la zona residencial ocupa 1 463.36 ha. (57.23%), mientras que los puertos y aeropuertos ocupan 264.77 ha. (10.35%), las áreas comerciales que se encuentran sobre todo en el centro de la ciudad en el distrito de Iquitos, en la zona alta y baja de Belén y en los principales ejes viales de los otros distritos urbanos; ocupan 212.01 ha. (8.29%). Las áreas Industriales de la ciudad, se encuentran en el distrito de Punchana e Iquitos sumando 65.67 ha. (2.57%).

**Gráfico 3. Porcentaje de usos de suelo de la ciudad de Iquitos.**



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Iquitos 2010- Tomo 1.

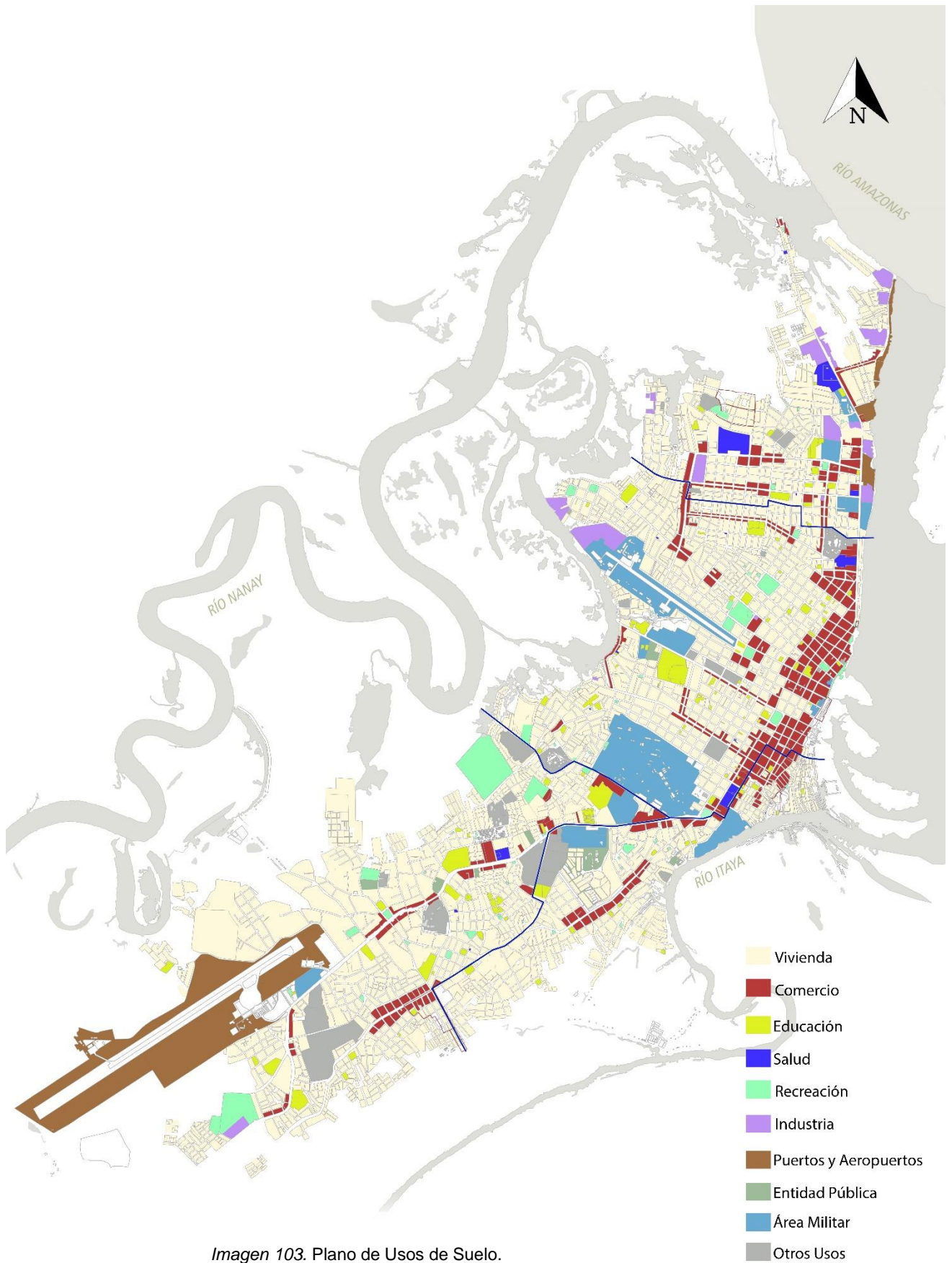


Imagen 103. Plano de Usos de Suelo.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

Las áreas militares que están situadas en todos los distritos urbanos de la ciudad ocupan 203.75 ha. Estas se encuentran dentro del área urbana de la ciudad, segregándola, debido al crecimiento de esta, actualmente rompen con la continuidad de vías y ocupan grandes extensiones de superficie.

Mientras que las áreas recreativas ocupan tan solo 81.68 ha. (3.19%) siendo estas insuficientes para toda la población urbana, además que no presentan conexión entre estas, los distritos de San Juan Bautista y Belén no cuentan con muchos equipamientos recreativos de carácter público.

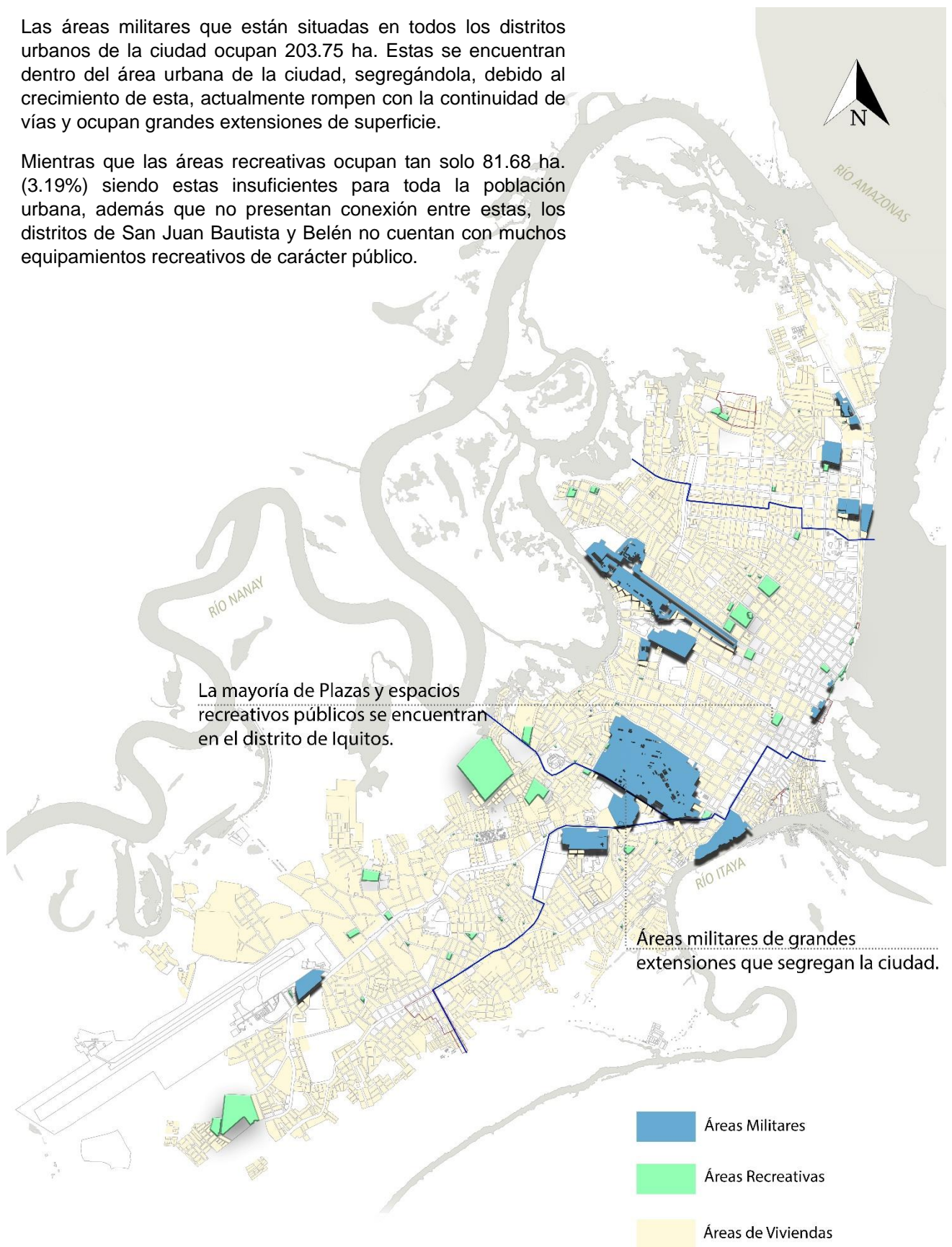


Imagen 104. Plano de Áreas militares y recreativas.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

Los distritos más consolidados son los que cuentan con los principales equipamientos y servicios. El distrito de Iquitos cuenta con la mayor cantidad de comercio, servicios y áreas recreativas (públicas y privadas), por las mismas razones en este distrito se mueve el mayor flujo económico de la ciudad; en el distrito de Punchana predomina el área de puertos y áreas industriales, mientras que San Juan y Belén son los distritos menos consolidados.



Imagen 105. Consolidación de los usos de suelo por distrito.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

#### 5.1.4.4. Análisis de Actividades económicas

Una de las actividades que genera mayor crecimiento económico a la región Loreto, es la extracción de Petróleo, el canon petrolero fue uno de los principales ingresos que se tuvo, sin embargo, esto se vio afectado en los últimos años y el flujo monetario fue decreciendo.

También se dan otras actividades económicas en la Región, algunas de estas se vieron afectadas de manera positiva durante la pandemia, como el turismo local, por ejemplo, se vio en aumento el número de restaurantes y lugares de comida dentro de la ciudad de Iquitos. Mientras que otras

actividades fueron decreciendo. En la siguiente tabla observamos el PBI de Loreto según las diferentes actividades.

**Tabla 8. Valor Agregado Bruto por años de actividades económicas.**

| Loreto : Valor Agregado Bruto por años, según actividades económicas |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Valores a precios constantes de 2007                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| (Estructura porcentual)  |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Actividades  | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016P/       | 2017E/       | 2018E/       |
| Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura                          | 7.6          | 7.4          | 7.4          | 7.5          | 7.7          | 8.2          | 8.4          | 8.3          | 8.8          | 10.1         | 9.3          | 8.6          |
| Pesca y Acuicultura  | 1.1          | 1.3          | 1.4          | 1.3          | 1.0          | 0.8          | 0.8          | 0.6          | 0.8          | 0.5          | 0.5          | 0.4          |
| Extracción de Petróleo, Gas y Minerales                              | 35.1         | 33.9         | 33.4         | 32.9         | 26.5         | 26.2         | 26.5         | 27.3         | 22.6         | 10.5         | 13.0         | 18.3         |
| Manufactura  | 8.0          | 8.5          | 7.4          | 7.4          | 7.9          | 7.8          | 7.4          | 7.1          | 7.6          | 8.5          | 7.6          | 7.2          |
| Electricidad, Gas y Agua   | 1.0          | 1.0          | 1.1          | 1.1          | 1.1          | 1.1          | 1.0          | 1.1          | 1.2          | 1.4          | 1.3          | 1.2          |
| Construcción   | 2.3          | 2.2          | 2.2          | 2.8          | 4.0          | 3.8          | 3.5          | 2.9          | 2.7          | 3.0          | 3.7          | 3.6          |
| Comercio   | 13.3         | 13.6         | 13.6         | 14.1         | 15.4         | 15.9         | 16.1         | 15.8         | 16.8         | 19.2         | 18.4         | 17.1         |
| Transporte, Almacén, Correo y Mensajería                             | 4.0          | 4.2          | 4.1          | 4.0          | 4.6          | 4.5          | 4.5          | 4.5          | 4.8          | 5.6          | 5.7          | 5.4          |
| Alojamiento y Restaurantes   | 2.4          | 2.5          | 2.4          | 2.5          | 2.8          | 2.9          | 3.0          | 3.0          | 3.1          | 3.6          | 3.5          | 3.3          |
| Telecom. y otros Serv. de Información                                | 1.4          | 1.6          | 1.7          | 1.8          | 2.1          | 2.2          | 2.3          | 2.4          | 2.8          | 3.5          | 3.6          | 3.5          |
| Administración Pública y Defensa                                     | 5.4          | 5.6          | 6.3          | 6.4          | 7.0          | 6.9          | 6.8          | 7.0          | 7.2          | 8.6          | 8.6          | 8.2          |
| Otros servicios  | 18.4         | 18.3         | 19.0         | 18.2         | 19.9         | 19.8         | 19.8         | 20.0         | 21.6         | 25.4         | 24.8         | 23.3         |
| <b>Valor Agregado Bruto</b>  | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> |

Nota: Las diferencias a nivel de décimas que pudieran presentarse en la Estructura Porcentual se deben al redondeo de cifras.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Con información disponible al 15 de mayo del 2019

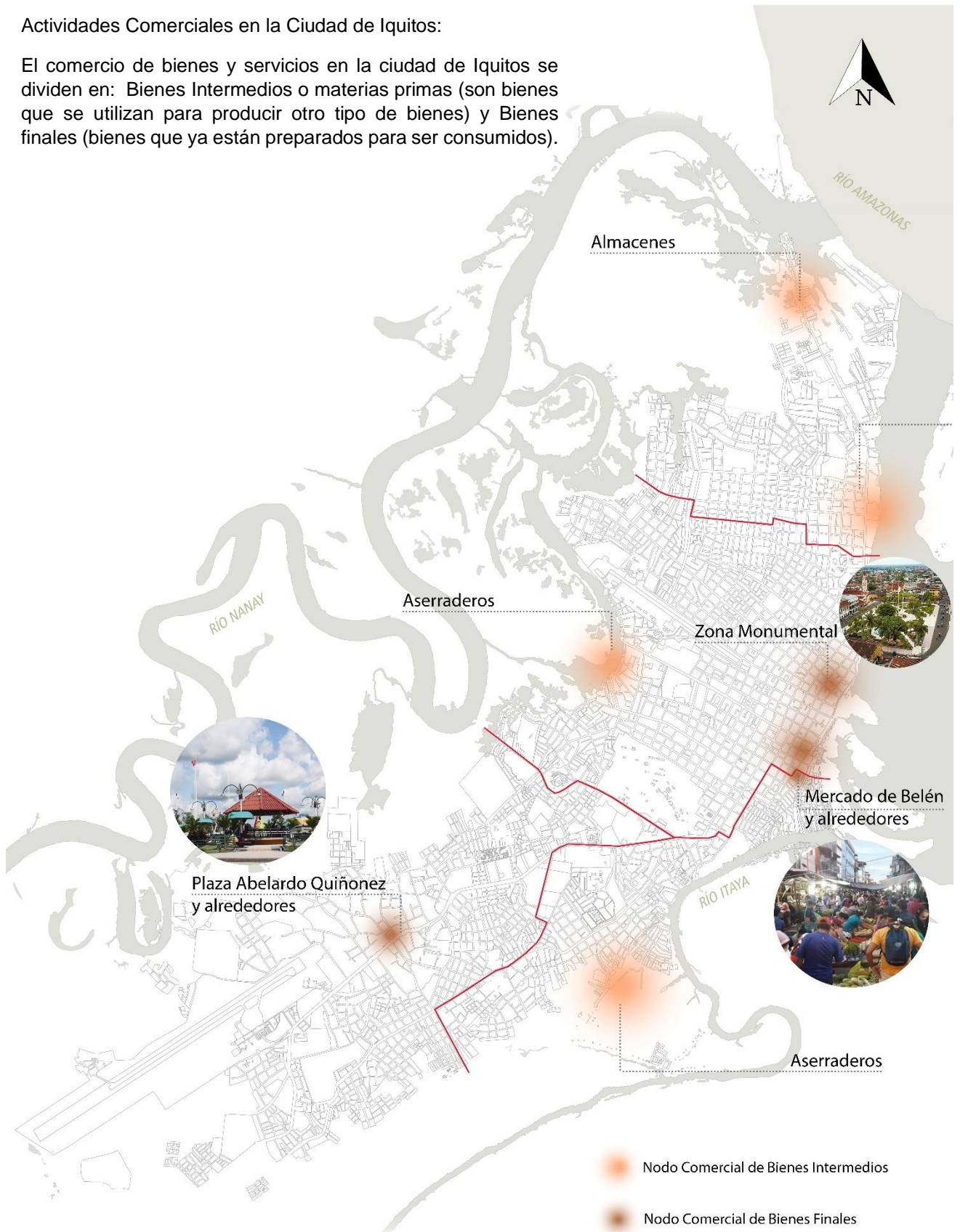
Fuente: Datos tomados del Instituto Nacional de Estadística e Informática

Como podemos observar en el gráfico anterior, las actividades comerciales tuvieron su nivel más alto en el año 2016, aun por encima del porcentaje de ingresos por la extracción de petróleo, y hasta el año 2018 se encontraba a la par de esta. Sin embargo, a fines del año 2021 aún hubo regiones que no recuperaron su nivel de producción pre pandemia, entre ellas esta Loreto junto a otras 8 regiones, según las cifras de la planilla electrónica del MTPE (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) al mes de junio del 2021, Loreto se encontraba entre los departamentos que aún no recupera el empleo formal privado, ni la masa salarial, viéndose afectado el consumo privado de los sectores de comercio y servicio.

Sumado a las consecuencias de la pandemia, Loreto actualmente tiene conflictos sociales y medioambientales que juegan en contra de la reactivación económica, algunos de estos afectan directamente a las principales actividades económicas de la región, que es de servicios y minería e hidrocarburos.

### Actividades Comerciales en la Ciudad de Iquitos:

El comercio de bienes y servicios en la ciudad de Iquitos se dividen en: Bienes Intermedios o materias primas (son bienes que se utilizan para producir otro tipo de bienes) y Bienes finales (bienes que ya están preparados para ser consumidos).



*Imagen 106.* Nodos comerciales de la ciudad.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

Como se muestra en el plano anterior el comercio de bienes intermedios se desarrolla en distintos puntos de la ciudad, así como en las zonas rurales y periféricas, siempre se sitúa guardando relación con la actividad que realiza. Algunas de estas actividades se posicionan cerca de las principales vías de comunicación, otras se desarrollan cerca a los ríos o cochas.

Mientras que el comercio de bienes finales se da en puntos más específicos de la ciudad, concentrándose sobre todo cercano a las plazas principales, y a vías principales. Uno de los nodos comerciales más importantes es el Zona Monumental, además que aquí también se encuentra el centro financiero, haciendo que el flujo económico sea mayor en este sector del distrito de Iquitos.

Un nodo comercial también muy importante de la ciudad, donde se puede concentrar bienes intermedios y finales es el mercado de Belén, aquí se encuentran a la venta, productos, así como también materia prima traída directamente de la zona de extracción, que se ubica en algunos pueblos y caseríos de la ribera.

En los últimos años con el crecimiento de la ciudad y tratando de descentralizar el movimiento comercial y económico, han surgido nuevos nodos en otros distritos, tal es el caso del distrito de San Juan Bautista, que tiene como nodo principal el sector ocupado por la plaza Abelardo Quiñonez y su zona de influencia. Sin embargo, el flujo comercial en esta zona aún es menor que en el centro de la ciudad, debido tal vez a la poca conexión vial, o al adecuamiento de espacios para el comercio.

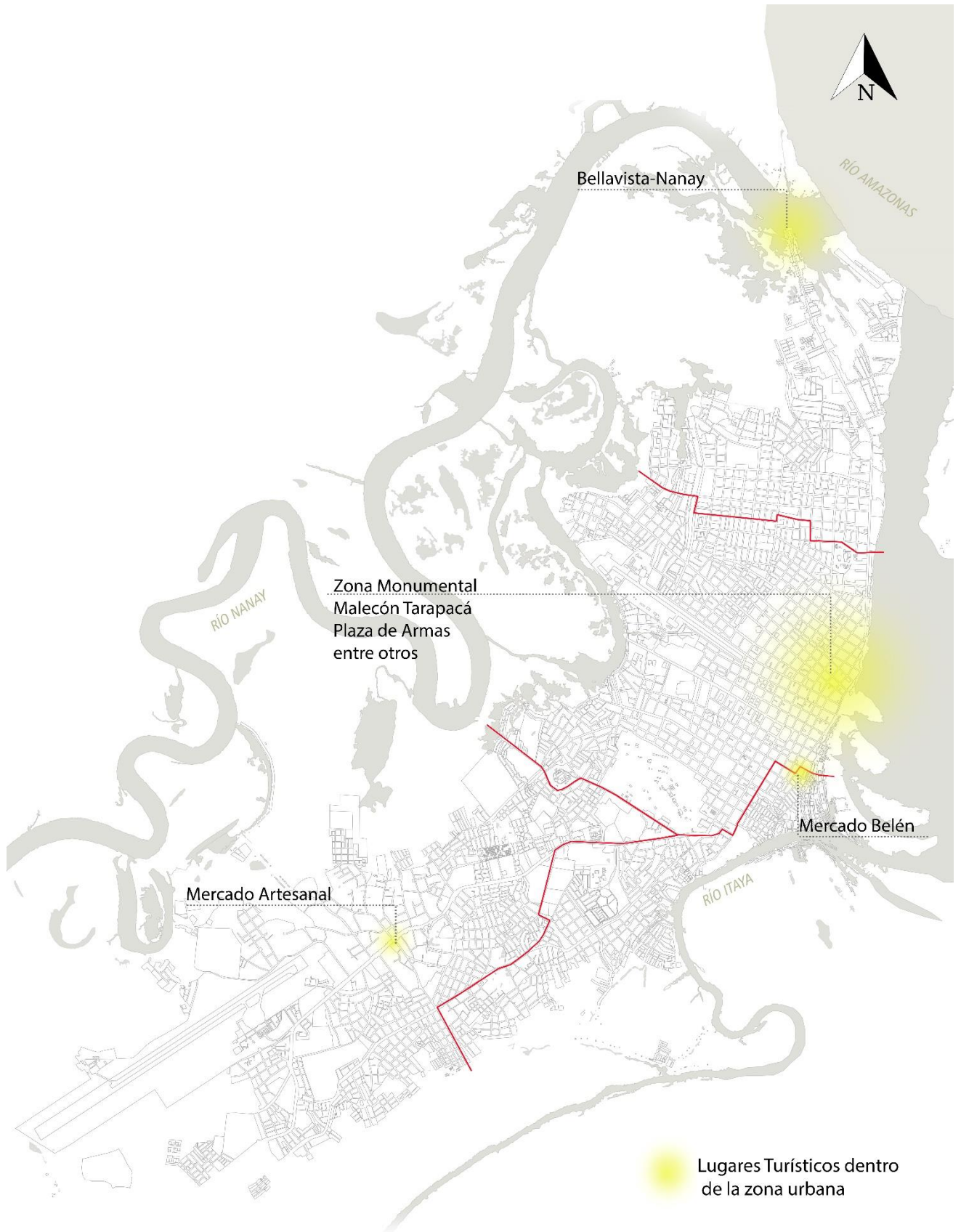
#### Turismo interno:

El turismo en la ciudad de Iquitos es también una actividad económica importante, aunque la cúspide de esta actividad no llega del todo debido a muchos factores, como la inexistencia de políticas eficientes que impulsen el turismo en la ciudad, entre otras razones.

Esta actividad se centra sobre todo en actividades al aire libre y a las afueras de la ciudad, dentro de ella los nodos turísticos son pocos, el más importante es la Zona

Monumental, dentro de esta zona se encuentra el Malecón Tarapacá con vista al río Itaya, la plaza de armas, la Casa de Fierro, el Ex Hotel Palace, y otros inmuebles. El mercado belén también es un lugar visitado por turistas por los productos exóticos que se venden allí, y en el distrito de Punchana el Embarcadero Bellavista-Nanay, de allí se puede ir a otros pueblos y caseríos ribereños, albergues y lodges, y se recorre el río Amazonas, una de las maravillas naturales del mundo.

El turismo dentro de la ciudad es muy limitado, y a pesar de ser una de las ciudades Amazónicas más grandes, Iquitos aún no es capaz de mostrar todo su potencial y captar a los turistas dentro de la ciudad.



*Imagen 107.* Áreas turísticas en la zona urbana.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

#### 5.1.4.5. Análisis Sociocultural

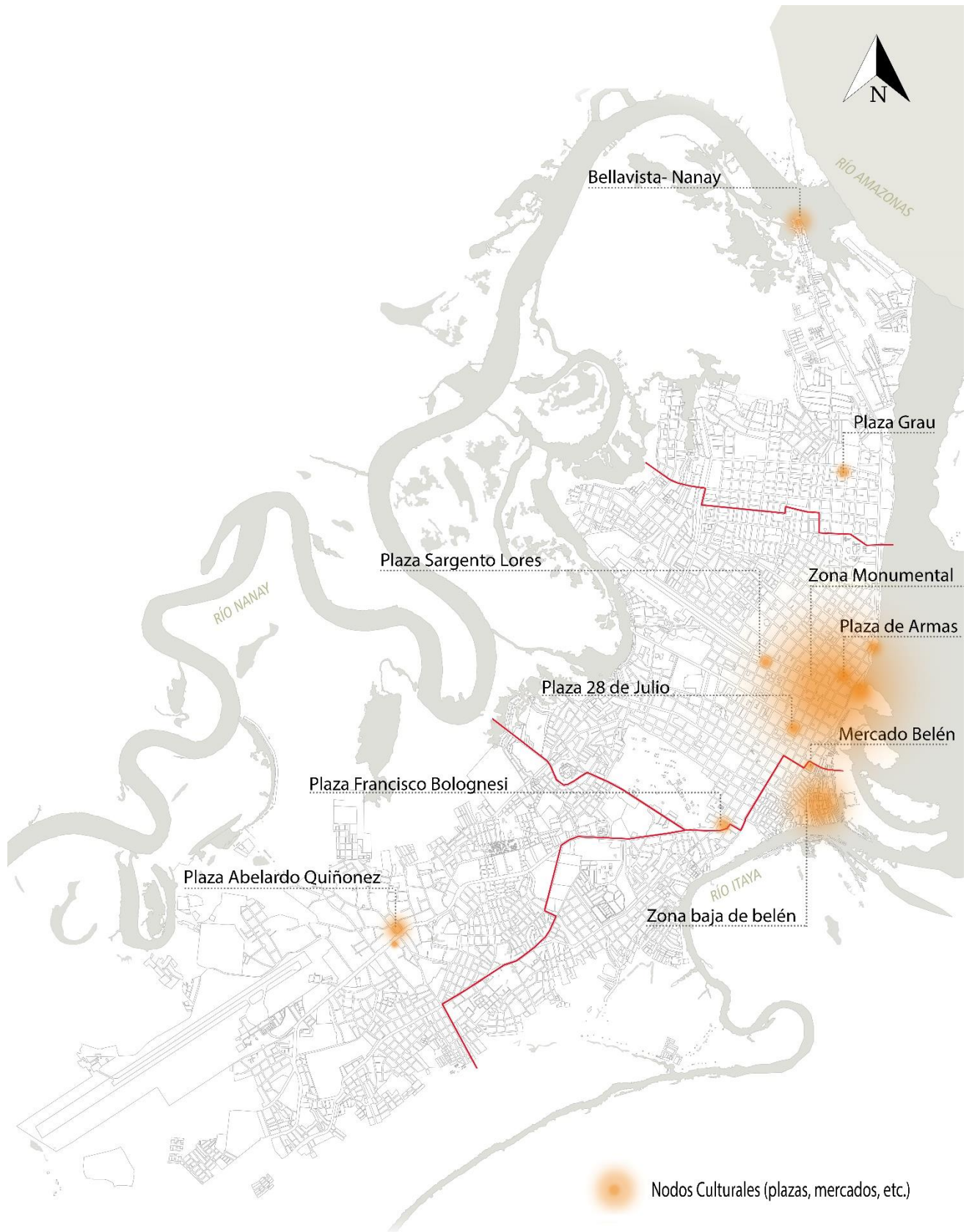
Iquitos es una ciudad que muestra una riqueza étnica y cultural peculiar, como resultado de nuestros orígenes amazónicos y la inmigración de personas originarias de otras ciudades y países. Entonces tenemos una cultura occidental- amazónica que se vio desde siempre influenciada por el turismo.

Actualmente la ciudad, así como muchas otras están siendo influenciada por la globalización y la presencia de la inmigración turística, sin nunca dejar de lado nuestras raíces amazónicas.

Como se aprecia en el siguiente plano los nodos culturales a simple vista pueden parecer pocos y dispersos, concentrándose en los distritos y barrios más consolidados y antiguos como son la zona monumental y zona baja del distrito de Belén. En la zona monumental se encuentran las principales plazas, parques, el malecón, museos, salas de exposición, bares, restaurantes, auditorios, etc. En estos lugares se realizan y representan las actividades culturales de Iquitos, ya sea pautadas y más estructuradas como conciertos, exposiciones, etc. o más libres y naturales como los espectáculos callejeros, etc.

Mientras que, en el barrio de Belén, uno de los barrios más antiguos de la ciudad, es considerado una importante cuna cultural, ya que allí se asentaron las poblaciones étnicas y de la ribera que en un primer momento fueron desplazados, entonces Belén contiene a la población más enraizada con la cultura amazónica, este distrito es el que más ha contribuido con artistas, siendo considerado un centro de magia e imaginación capaz de concebir arte y cultura propia, de aquí surgieron los principales grupos y compositores de música loretana.

Por otro lado, toda la ciudad es escenario de actividades culturales, en muchos barrios se viven y celebran fiestas patronales, festividades barriales, carnavales, veladas, etc.

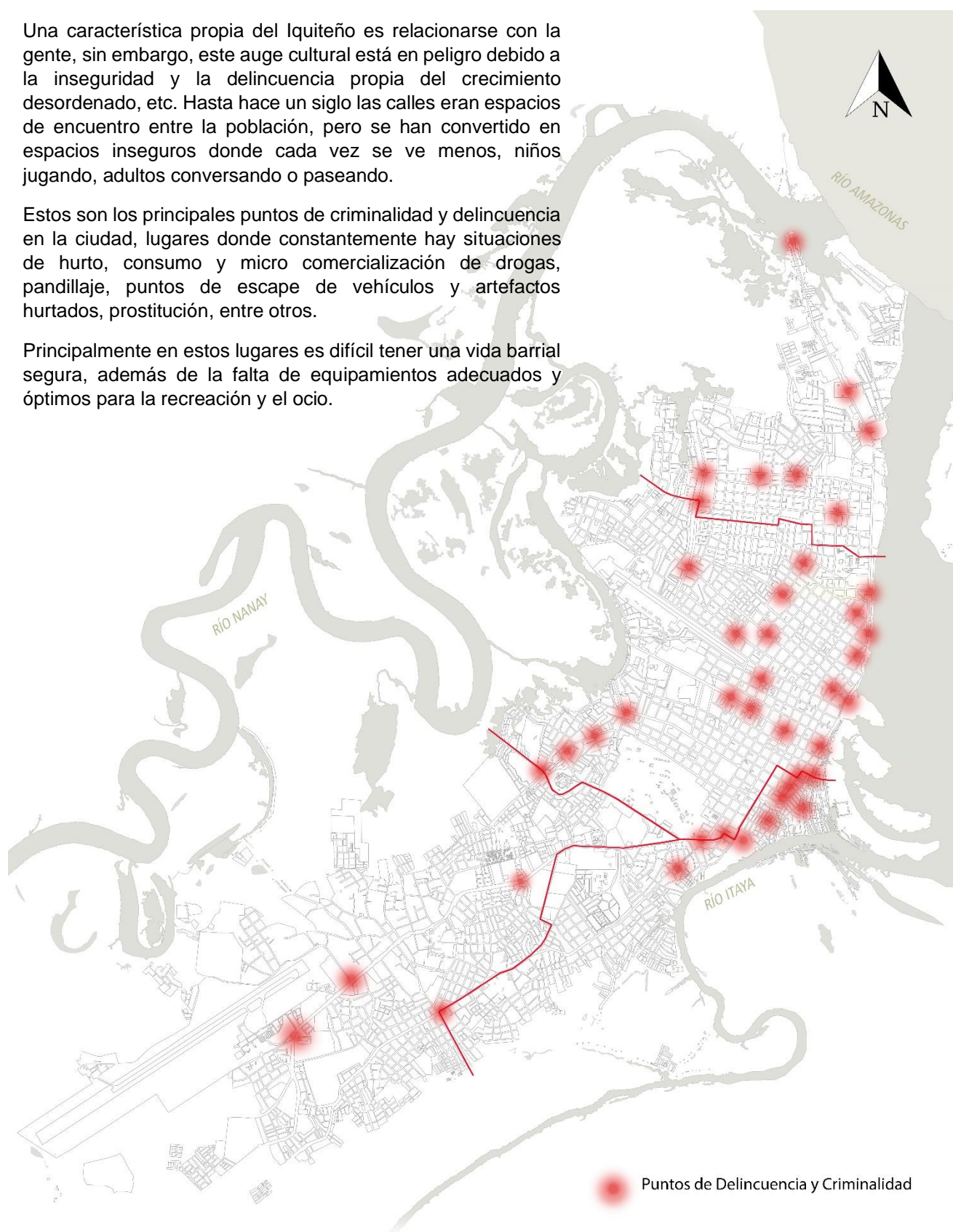


*Imagen 108.* Plano de nodos culturales.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

Una característica propia del Iquiteño es relacionarse con la gente, sin embargo, este auge cultural está en peligro debido a la inseguridad y la delincuencia propia del crecimiento desordenado, etc. Hasta hace un siglo las calles eran espacios de encuentro entre la población, pero se han convertido en espacios inseguros donde cada vez se ve menos, niños jugando, adultos conversando o paseando.

Estos son los principales puntos de criminalidad y delincuencia en la ciudad, lugares donde constantemente hay situaciones de hurto, consumo y micro comercialización de drogas, pandillaje, puntos de escape de vehículos y artefactos hurtados, prostitución, entre otros.

Principalmente en estos lugares es difícil tener una vida barrial segura, además de la falta de equipamientos adecuados y óptimos para la recreación y el ocio.



*Imagen 109.* Puntos de delincuencia y criminalidad.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

#### 5.1.4.6. Análisis de Sistema de áreas verdes y equipamientos de recreación

El Sistema de áreas verdes de la ciudad de Iquitos, está constituida por plazas, parques, jardines, alamedas, vías arborizadas, así como todas aquellas áreas que acogen vegetación espontánea y las áreas de vegetación periférica, a pesar de estas últimas características, Iquitos es una ciudad deficitaria de áreas verdes y espacios recreativos de uso público, esto debido al crecimiento desordenado y poca planificación de la Ciudad.

Generalmente las interacciones colectivas se dan en las plazas, parques y campos deportivos, pero estos no abastecen a toda la población o sus espacios no son óptimos. En las áreas no consolidadas y donde las vías aún no están pavimentadas, la población utiliza las calles para su integración social, debido a la inexistencia de parques locales.

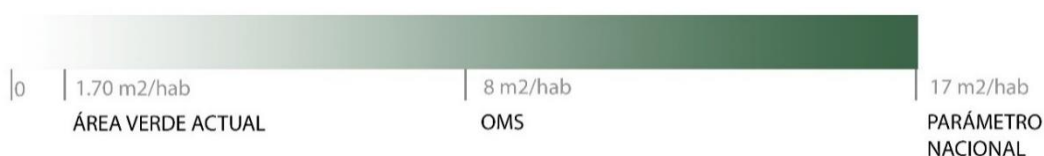
*Tabla 9.* Rangos asumidos para determinar las densidades de la Ciudad de Iquitos.

| TIPO             | LONGITUD (Km) | AREA (m2)  |
|------------------|---------------|------------|
| Plazas y parques |               | 424,158.80 |
| Jardines         | 83.86         | 256,687.60 |
| Alameda Peatonal | 1.66          | 1,989.15   |
| Vías arborizadas | 7.70          | 9,823.1    |
| Total            |               | 668,199.80 |

Fuente: Equipo Técnico PDU-Iquitos 2010.

Se estima que en Iquitos la superficie de área verde de uso público disponible es de 1.70 m<sup>2</sup>/hab, muy por debajo de los parámetros establecidos tanto a nivel nacional (17 m<sup>2</sup>/hab.) como internacional (mínimo 8 m<sup>2</sup>/hab.); sin embargo, si se habilitara el uso de terrenos, como el Fuerte Militar Vargas Guerra y el Antiguo Aeropuerto FAP, se podría solucionar la falta de equipamientos recreativos y áreas verdes planificadas y de uso público, pudiéndose aprovechar las ventajas paisajísticas y naturales que nos ofrecen estos lugares.

*Gráfico 4.* Superficie de área verde adecuadas según parámetros nacionales e internacionales.



Fuente: Elaboración Propia.

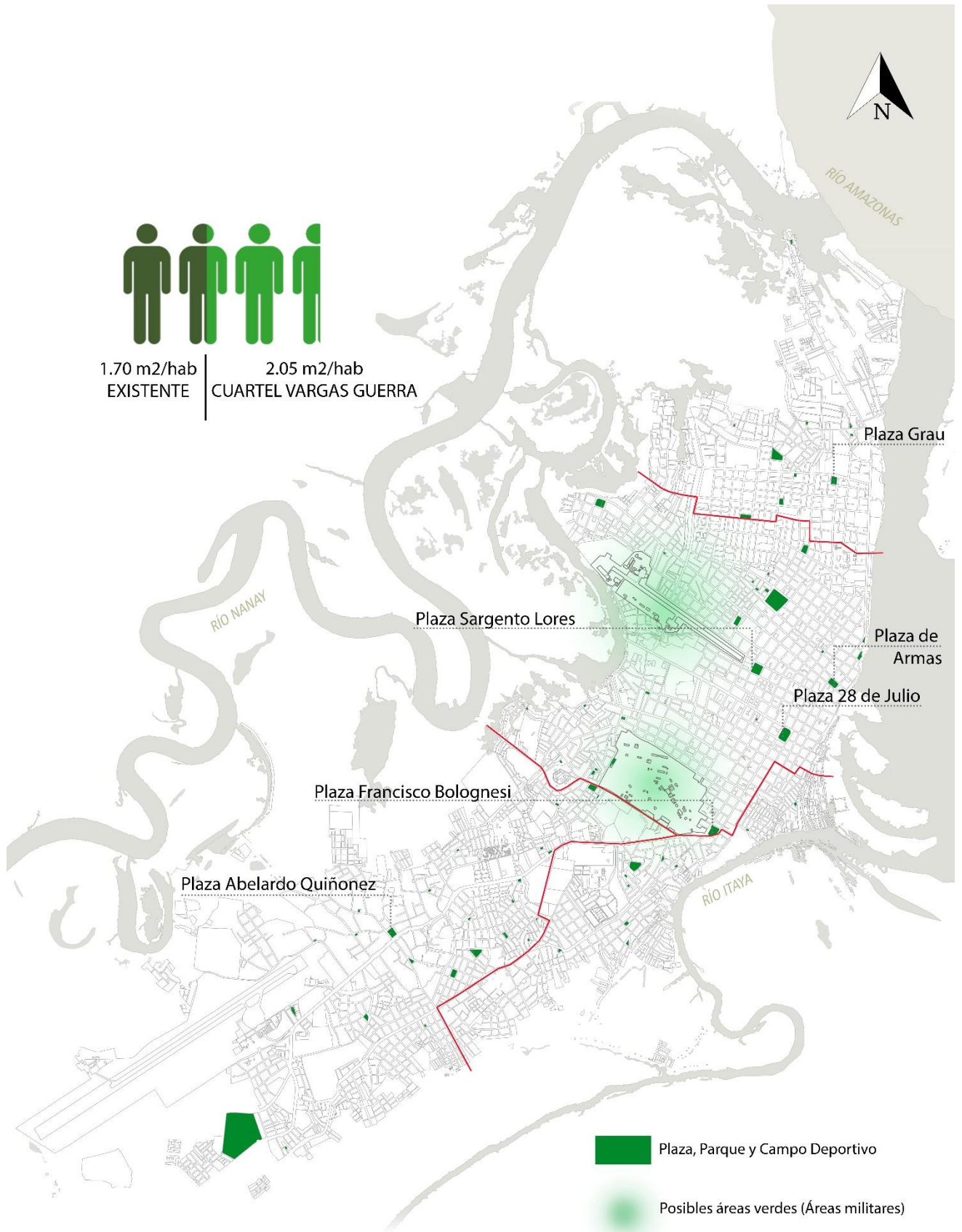


Imagen 110. Plano de Sistema de Área Verde.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

Del plano anterior observamos que los distritos con mayor cobertura de área verde y espacios recreativos de uso público son los distritos de San Juan Bautista e Iquitos, siendo el más desabastecido y con menor cobertura de área verde, el distrito de Belén.

*Tabla 10. Áreas verdes por distrito.*

| DISTRITO          | AREA (m2)  | %      |
|-------------------|------------|--------|
| Punchana          | 77,523.60  | 11.2   |
| Iquitos           | 273,773.60 | 39.5   |
| Belén             | 20,415.50  | 3.0    |
| San Juan Bautista | 320,945.90 | 46.3   |
| Total             | 692658.60  | 100.00 |

Fuente: Equipo Técnico PDU-Iquitos 2010.

A continuación, mostramos un listado de las principales plazas y parques dentro del casco urbano:

### PLAZAS

Consideramos plazas a los espacios que cumplen principalmente funciones cívicas en el calendario de festejos de la ciudad y tienen alcance metropolitano, entre ellas tenemos:

#### Distrito de Punchana

- Plaza Grau

#### Distrito de Iquitos

- Plaza de Armas
- Plaza 28 de Julio
- Plaza Sargento Lores
- Plaza Francisco Bolognesi

#### Distrito de San Juan Bautista

- Plaza Abelardo Quiñones

### PARQUES

Consideramos parques a los espacios que cumplen principalmente funciones recreativas y que tienen alcance sectorial, entre los parques:

#### Distrito de Punchana

- Parque Stella Maris (Punchana)
- Parque Bellavista

- Plazuela San Antonio

#### Distrito de Iquitos

- Plazuela Grau
- Parque Munich
- Parque Lineal Malecón Tarapacá (alcance metropolitano)
- Plazuela Serafín Filomeno
- Plazuela Micaela Bastidas
- Plazuela Ramón Castilla
- Plazuela Clavero
- Parque “La Norteña”

#### Distrito de Belén

- Parque Río Mar (Belén)
- Plazuela Belén
- Plazuela Antonio Cardama
- Plazuela Participación
- Alameda “Manuel Cardozo”

#### Distrito de San Juan Bautista

- Plazuela de la Mujer
- Parque Modelo
- Parque Primavera
- Parque “Francisco Secada”

Pero, ¿A qué se debe la degradación del sistema de áreas verdes de la ciudad?

Existen diversas razones, entre ellas están:

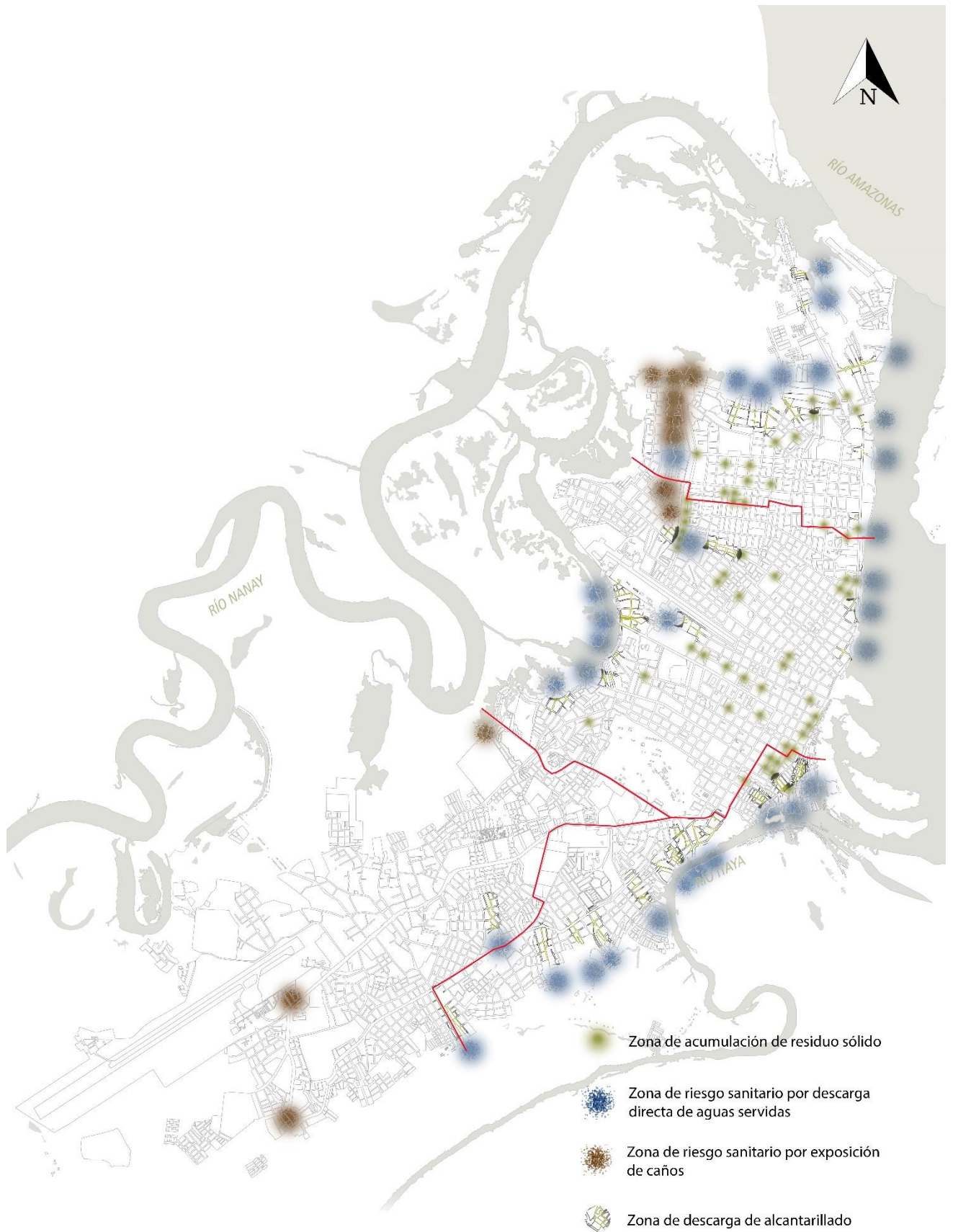
- Áreas que constituyen una barrera urbanística, paisajística y vial, ya que concentran grandes superficies de áreas verdes inutilizadas.
- Tala de árboles en zonas céntricas de la ciudad.
- Estacionamiento de vehículos, o ampliación de viviendas en retiros destinados para áreas verdes.
- Concentración de residuos sólidos generando focos infecciosos.
- Edificaciones sobre áreas que cuentan con recursos naturales y con valores paisajísticos, como caños naturales, etc.

- Remodelación y pavimentación de vías, sin estudio previo lo que trajo como resultado la desaparición de vías arborizadas.

#### 5.1.4.7. Análisis de Contaminación Ambiental

En la ciudad de Iquitos la contaminación ambiental del agua, aire, ruido y suelo urbano se dan por diversas razones, como, por ejemplo, la depredación de los recursos naturales en el entorno de la ciudad debido al crecimiento de esta, estos asentamientos no poseen cobertura integral de servicios, lo que genera zonas de riesgo sanitario por exposición de caños y zonas de descarga directa de aguas servidas. Sin embargo, esto no es sólo un problema de estos sectores, existe un manejo inadecuado de las aguas residuales domésticas en toda la ciudad, otra problemática es la falta de tratamiento de residuos sólidos y la acumulación de estos en distintos puntos de la ciudad. (Ver Imagen 111)

Los índices de contaminación se ven incrementados por el déficit de áreas verdes, así como la débil consolidación de las áreas ya existentes, también los limitados mecanismos técnicos- normativos para el control de la contaminación sonora y la contaminación del aire debido al parque automotor, etc.



*Imagen 111. Plano de Contaminación Ambiental.*  
 Fuente: Elaboración con datos del PDU.

### Contaminación Sonora:

Con el pasar de los años el parque automotor de la ciudad creció descontroladamente, la demanda de vehículos motorizados trajo consigo un aumento de la contaminación sonora; según datos expuestos en el PDU (1), de estudios sonoros realizados por la Municipalidad de Maynas reflejan niveles de ruido muy superiores a los estándares de calidad ambiental establecidos en las normas técnicas nacionales para la prevención y control de la contaminación sonora.

En el siguiente cuadro se presentan algunas comparaciones tomadas en algunos puntos de la ciudad entre los valores registrados y los Estándares de Calidad Ambiental ECA establecidos en la Ordenanza Municipal y Control de la Contaminación Sonora y Emisiones.

*Tabla 11.* Valores registrados de emisiones de Contaminación Sonora.

| Zona de Aplicación                           | Lugar de medida      | VALORES ECA PARA RUIDO (dBA) |                  | Valores Registrados promedio (dBA) |                  |
|--|----------------------|------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------|
|  |                      | Horario Diurno               | Horario Nocturno | Horario Diurno                     | Horario Nocturno |
| <b>Zona Residencial</b>                      | Callao/ Napo         | 60                           | 50               | 81.6                               | 88.22            |
| <b>Zona Comercial</b>                        | Calle Prospero       | 70                           | 60               | 86.14                              | 84.11            |
| <b>Zona Industrial</b>                       | Av. de la Marina     | 80                           | 70               | 81.29                              | 85.94            |
| <b>Zona Mixta Residencial Comercial</b>      | Sargento Lores/Tacna | 60                           | 50               | 80.00                              | 83.25            |
| <b>Zona Residencial-Comercial-Industrial</b> | Bellavista-Nanay     | 60                           | 50               | 73.1                               | -                |

Fuente: PDU-Iquitos 2010.

### Contaminación del Aire:

El GESTA de Iquitos identifica las fuentes de contaminación atmosférica en la ciudad:

Fuentes Móviles, son éstas las que generan las mayores emisiones de Monóxido de Carbono (CO) (88,21%), Óxidos de Nitrógeno (NOx) (77,21%) y Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) (76,59%). Principalmente emitido por motocicletas y motocarros (92% del CO y 95% del COV entre los dos tipos de vehículos).

Las Fuentes Fijas se constituyen como las mayores emisoras de material particulado (PTS) con 89,52% y Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) con 86,82%. Cabe destacar que

entre el total de emisiones de fuentes fijas el 84 % de SO<sub>2</sub> es emitido por una sola empresa (Electro Oriente).

Los principales contaminantes emitidos por estas fuentes en Iquitos son:

- SO<sub>2</sub>, es emitido mayormente por actividades de generación eléctrica (Electro Oriente S.A.) y por la actividad industrial de transformación (Refinería).
- COV, es emitido principalmente por actividades industriales de transformación (Refinería).
- NO<sub>x</sub>, contaminante emitido principalmente por actividades de generación eléctrica (Electro Oriente S.A.) y actividad industrial de transformación (Refinería).
- PTS, generadas principalmente por Electro Oriente S.A. y Triplayeras.



*Imagen 112.* Plano de Contaminación Ambiental producido por Industrias.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

#### 5.1.4.8. Análisis de Morbilidad y mortalidad

##### Tasa de Morbilidad

Este análisis está enfocado en los datos referentes al sobrepeso y a las enfermedades respiratorias, etc. En su mayoría estas enfermedades o condiciones se da debido a la falta de actividad física y contaminación ambiental presente en la ciudad.

*Tabla 12.* Principales causas de morbilidad en consulta externa de establecimientos MINSA.

| ORD | CAUSAS DE MORBILIDAD  | TOTAL     |       | MASCULINO |       | FEMENINO |       |
|-----|---|-----------|-------|-----------|-------|----------|-------|
|     |   | Nº        | %     | Nº        | %     | Nº       | %     |
|     | TOTAL   | 1,492,111 | 100.0 | 588,420   | 100.0 | 903,691  | 100.0 |
| 01  | INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES (J00 - J06)                         | 201,355   | 13.5  | 87,318    | 14.8  | 114,037  | 12.6  |
| 02  | ENFERMEDADES DE LA CAVIDAD BUCAL, DE LAS GLANDULAS SALIVALES Y DE LOS MAXILARES (K00 - K14) | 125,311   | 8.4   | 46,138    | 7.8   | 79,173   | 8.8   |
| 03  | ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES (A00 - A09)   | 70,652    | 4.7   | 32,400    | 5.5   | 38,252   | 4.2   |
| 04  | ENFERMEDADES DEBIDAS A PROTOZOARIOS (B50 - B64)   | 69,048    | 4.6   | 34,858    | 5.9   | 34,190   | 3.8   |
| 05  | HELMINTIASIS (B65 - B83)  | 63,459    | 4.3   | 27,846    | 4.7   | 35,613   | 3.9   |
| 06  | ANEMIAS NUTRICIONALES (D50 - D53)   | 62,216    | 4.2   | 25,729    | 4.4   | 36,487   | 4.0   |
| 07  | OTRAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA URINARIO (N30 - N39)   | 55,589    | 3.7   | 12,408    | 2.1   | 43,181   | 4.8   |
| 08  | DESNUTRICION (E40 - E46)  | 37,856    | 2.5   | 17,254    | 2.9   | 20,602   | 2.3   |
| 09  | DORSOPATIAS (M40 - M54)   | 36,133    | 2.4   | 13,452    | 2.3   | 22,681   | 2.5   |
| 10  | OTROS TRASTORNOS MATERNO RELACIONADOS PRINCIPALMENTE CON EL EMBARAZO (O20 - O29)            | 31,725    | 2.1   | 0         | 0.0   | 31,725   | 3.5   |
| 11  | INFECCIONES DE LA PIEL Y DEL TEJIDO SUBCUTANEO (L00 - L08)                                  | 29,192    | 2.0   | 14,464    | 2.5   | 14,728   | 1.6   |
| 12  | OTRAS INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS INFERIORES (J20 - J22)                   | 29,011    | 1.9   | 14,712    | 2.5   | 14,299   | 1.6   |

Fuente: Datos tomados del MINSA-2015.

Las infecciones Respiratorias Agudas (IRAS), siguen siendo las principales causas de visitas hospitalarias en Loreto (MINSA 2015), siendo la contaminación ambiental un gran causante a la propagación de estas. Por otro lado, en Loreto, el exceso de peso comienza a presentar un incremento, incluso en edades muy tempranas, con sus repercusiones en la edad adulta, lo cual está relacionado a enfermedades no transmisibles.

A continuación, se mostrarán cuadros donde se muestra el estado nutricional, diferenciados por grupos etarios, los datos pertenecen al MINSA según estudios hechos a toda la Región Loreto en el año 2015.

En el grupo de edad de 5 a 9 años, la proporción de niños con estado normal supera al 90; es el exceso de peso aquello que estaría afectando a 1 de cada 13 niños.

*Tabla 13.* Estado nutricional de niños de 5 a 9 años.

| INDICADOR       | 5 a 9 años |        |
|-----------------|------------|--------|
|                 | Perú       | Loreto |
| Delgadez severa | 0.5        | 0.2    |
| Delgadez        | 0.6        | 1.4    |

|           |      |      |
|-----------|------|------|
| Normal    | 74.5 | 90.5 |
| Sobrepeso | 15.5 | 5.5  |
| Obesidad  | 8.9  | 2.4  |

Fuente: Datos tomados del MINSA-2015.

En el grupo de 10 a 19 años, habría un comportamiento similar que en el grupo etario anterior. Los adolescentes presentan un exceso de peso que afecta a 1 de cada 13 de ellos, manteniendo la prevalencia en ambos grupos de edad.

*Tabla 14.* Estado nutricional de niños de 10 a 19 años.

| INDICADOR       | 10 a 19 años |        |
|-----------------|--------------|--------|
|                 | Perú         | Loreto |
| Delgadez severa | 0.2          | 0.2    |
| Delgadez        | 0.9          | 1.1    |
| Normal          | 84.8         | 91.2   |
| Sobrepeso       | 11.0         | 5.9    |
| Obesidad        | 3.3          | 1.7    |

Fuente: Datos tomados del MINSA-2015.

En grupo de 20 a 29 años, el problema de exceso de peso mostraría una magnitud mayor; así 1 de cada 3 sujetos estarían presentando sobrepeso u obesidad.

*Tabla 15.* Estado nutricional de niños de 20 a 29 años.

| INDICADOR | 20 a 29 años |        |
|-----------|--------------|--------|
|           | Perú         | Loreto |
| Delgadez  | 2.1          | 2.1    |
| Normal    | 58.2         | 66.0   |
| Sobrepeso | 30.9         | 24.4   |
| Obesidad  | 8.7          | 7.4    |

Fuente: Datos tomados del MINSA-2015.

En el grupo de 39 a 59 años, 3 de 5 sujetos tendrían algún grado de sobrepeso u obesidad.

*Tabla 16.* Estado nutricional de niños de 30 a 59 años.

| INDICADOR | 30 a 59 años |        |
|-----------|--------------|--------|
|           | Perú         | Loreto |
| Delgadez  | 0.6          | 0.7    |
| Normal    | 37.1         | 42.0   |
| Sobrepeso | 42.5         | 40.0   |
| Obesidad  | 19.8         | 17.3   |

Fuente: Datos tomados del MINSA-2015.

En las personas de 60 años a más 1 de cada 5 personas tendrían sobrepeso u obesidad.

Tabla 17. Estado nutricional de niños de 60 a más años.

| INDICADOR | 60 > años |        |
|-----------|-----------|--------|
|           | Perú      | Loreto |
| Delgadez  | 26.8      | 43.4   |
| Normal    | 40.8      | 37.3   |
| Sobrepeso | 21.7      | 11.5   |
| Obesidad  | 10.6      | 7.8    |

Fuente: Datos tomados del MINSA-2015.

Estos resultados nos muestran que el sobrepeso en las personas adultas es la más crítica.

### Tasa de Mortalidad

Las enfermedades y problemas respiratorios agudos son una de las principales causas de muerte en la mayoría de grupos etarios, especialmente en niños; tanto en el Perú como en el Departamento de Loreto.

Según estudios realizados por el MINSA en el año 2014 la neumonía es la segunda causa de mortalidad general. Sin embargo enfermedades del corazón, la diabetes y enfermedades hipertensivas, también están directamente relacionadas a problemas de peso debido a la poca actividad física, como lo expusimos en el análisis de morbilidad, estos son problemas muy comunes en la región.

Tabla 18. Principales causas de Mortalidad en el Departamento de Loreto- año 2014.

| ORD | GRUPO DE CATEGORIAS   | TOTAL      |              | MASCULINO  |              | FEMENINO   |              |
|-----|---|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
|     |   | Nº         | %            | Nº         | %            | Nº         | %            |
|     | <b>TOTAL</b>  | <b>436</b> | <b>100.0</b> | <b>256</b> | <b>100.0</b> | <b>180</b> | <b>100.0</b> |
| 1   | TUMORES (NEOPLASIAS) MALIGNOS (C00 - C97)                               | 88         | 20.2         | 47         | 18.4         | 41         | 22.8         |
| 2   | INFLUENZA (GRIPE) Y NEUMONIA (J09 - J18)                                | 71         | 16.3         | 39         | 15.2         | 32         | 17.8         |
| 3   | OTRAS ENFERMEDADES BACTERIANAS (A30 - A49)                              | 31         | 7.1          | 13         | 5.1          | 18         | 10.0         |
| 4   | OTRAS CAUSAS EXTERNAS DE TRAUMATISMOS ACCIDENTALES (W00 - X59)          | 28         | 6.4          | 22         | 8.6          | 6          | 3.3          |
| 5   | OTRAS FORMAS DE ENFERMEDAD DEL CORAZON (I30 - I52)                      | 27         | 6.2          | 19         | 7.4          | 8          | 4.4          |
| 6   | ENFERMEDADES POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) (B20 - B24) | 22         | 5.0          | 17         | 6.6          | 5          | 2.8          |
| 7   | ENFERMEDADES DEL HIGADO (K70 - K77)                                     | 20         | 4.6          | 16         | 6.3          | 4          | 2.2          |
| 8   | ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES (I60 - I69)                              | 18         | 4.1          | 10         | 3.9          | 8          | 4.4          |
| 9   | DIABETES MELLITUS (E10 - E14)   | 16         | 3.7          | 8          | 3.1          | 8          | 4.4          |
| 10  | ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS (I10 - I15)                                  | 14         | 3.2          | 10         | 3.9          | 4          | 2.2          |

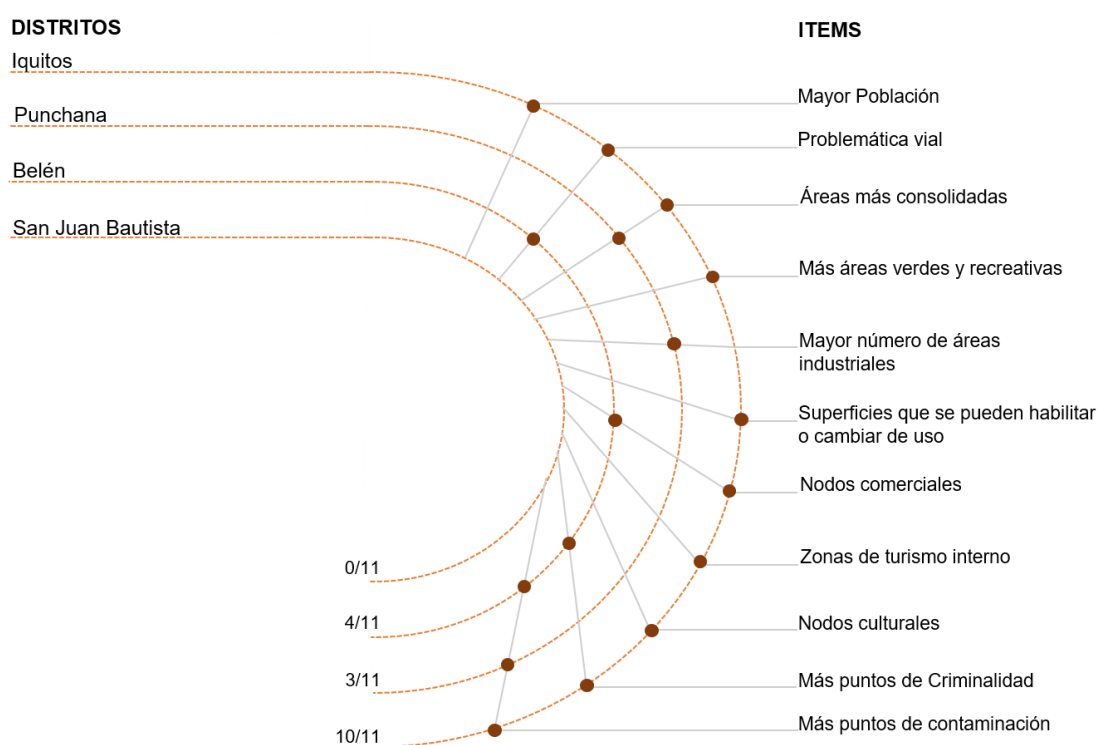
Fuente: Datos tomados del MINSA-2014.

Como se muestra en el gráfico anterior las causas de muerte debido a la neumonía e influenza representan un porcentaje mayor, esto en cierto modo reflejan las consecuencias que la contaminación ambiental viene arrastrando en la selva peruana.

### 5.1.5. Resultados del análisis

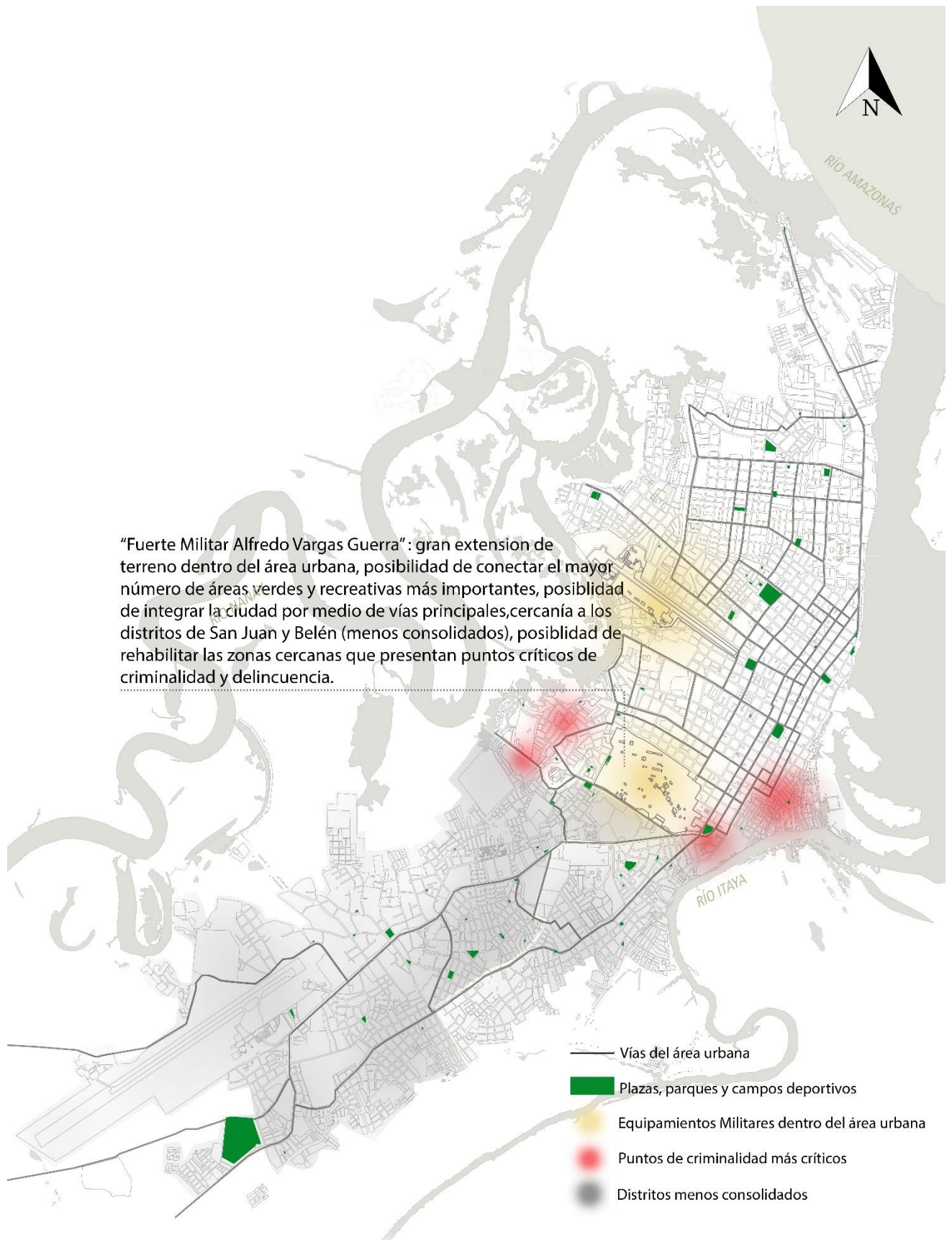
Los análisis recopilados anteriormente permitieron tener una idea más clara de la situación de la ciudad de Iquitos en muchos aspectos, también sirvió para reconfirmar algunas presunciones hechas anteriormente. A continuación, se abordará la información anterior, en un cuadro resumen, para que sea más fácil de comprender.

|  | IQUITOS  | PUNCHANA  | BELÉN   | SAN JUAN BAUTISTA                      |
|--|--|---|---|--|
| CRECIMIENTO POBLACIONAL                  | Distrito con <b>mayor población</b> , y el segundo con mayor densidad poblacional.                             | Distrito con <b>mayor densidad poblacional</b> .        |   | Distrito con <b>mayor superficie</b> . |
| SISTEMA VIAL                             | Vías más consolidadas. Zonas con más accidentes de tránsito y congestión                                       |   | Zonas con más accidentes de tránsito, congestión y cuellos de botella.            |  |
| USOS DE SUELO                            | Mayor diversidad de usos de suelo en un mismo sector. Áreas militares de grandes extensiones.                  | Mayor número de industrias.                             | Áreas menos consolidadas.   | Áreas menos consolidadas.              |
| ACTIVIDADES ECONÓMICAS                   | Mayor número de nodos comerciales. Turismo interno.  |   | Nodos comerciales. Turismo interno.   |  |
| SOCIOCULTURAL                            | Mayor número de nodos culturales. Zonas con mayor índice de delincuencia y criminalidad.                       |   | Zonas con mayor índice de delincuencia y criminalidad.                            |  |
| ÁREAS VERDES Y EQUIPAMIENTOS RECREATIVOS | Mayor número de plazas, parques y campos deportivos.   |   |   |  |
| CONTAMINACIÓN AMBIENTAL                  | Zonas de acumulación de residuos sólidos. Contaminación del aire y sonora por el aumento del parque automotor. | Zona de alto riesgo por contaminación de hidrocarburos. | Zonas de riesgo sanitario por aguas servidas, y acumulación por residuos sólidos. |  |



*Imagen 113.* Resumen de Análisis por distritos.  
Fuente: Elaboración Propia.

En el diagrama anterior podemos observar que el Distrito de Iquitos es el que presenta aparentemente mayores oportunidades para la población que vive en estas zonas, porque está más consolidado, tiene más áreas verdes y recreativas, presenta más nodos comerciales, turísticos y culturales; sin embargo, en lugar de incrementar esta situación en la zona y replicarla en otros distritos, la realidad es que Iquitos es también el distrito que está más colapsado, con respecto al hacinamiento, a la problemática vial, hay vías que no tienen continuidad y que no permiten el flujo y conexión directa con otros distritos y zonas, provocando congestión, cuellos de botella y accidentes; presenta también puntos críticos de criminalidad y contaminación ambiental. En lugar de ver esta situación como una debilidad, lo entendemos mejor, como una oportunidad para definir estrategias que articulen la ciudad de manera integral en muchos aspectos, teniendo en cuenta además que el distrito presenta áreas que podrían ser habilitadas, y se encuentran en puntos claves pudiendo a través de estas lograr el objetivo de articular y conectar todos los distritos y la población que se encuentra en ellos.



*Imagen 114.* Plano resumen de los análisis metropolitanos.  
Fuente: Elaboración con datos del PDU.

Con estos resultados y el plano anterior, determinamos que el terreno idóneo para un planteamiento que ayude a integrar y articular la ciudad, es el terreno ocupado actualmente por el “Fuerte Militar Alfredo Vargas Guerra”, que presenta las siguientes características:

- Tiene una ubicación estratégica, se encuentra en el distrito de Iquitos, justo en el límite de los distritos de San Juan Bautista (zona de expansión urbana) y el distrito de Belén (zona comercial), nos da la oportunidad de conectar con estos sectores y a su vez también rehabilitarlos.
- La superficie del terreno es de 86 ha, representando la mayor área verde de la zona metropolitana, aumentando así el porcentaje de área verde de la ciudad.
- Es un terreno de fácil accesibilidad, con avenidas y vías principales a su alrededor.
- El espacio y su ubicación es perfecto para albergar equipamientos culturales y recreativos.
- Presenta la posibilidad de convertirse en un hito y nodo urbano, quitándoles el carácter monocéntrica a la ciudad.
- Puede articular la ciudad, con la creación de nuevos ejes viales y rutas de transporte.

**CAPÍTULO**

**06**

**DISEÑO URBANO- PARQUE METROPOLITANO**

## 6.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Se ubica dentro del área metropolitana de la Ciudad de Iquitos, en el límite sur del distrito del mismo nombre, que a su vez limita con el área urbana de los Distritos de San Juan Bautista y Belén, el terreno se encuentra ubicado en lo que actualmente ocupa el Cuartel Militar “Soldado Alfredo Vargas Guerra”.



Imagen 115. Ubicación y Localización.  
Fuente: Elaboración Propia.

## 6.2. ANÁLISIS DEL PARQUE

### 6.2.1. Aspectos Históricos

El Fuerte Militar “Soldado Vargas Guerra”, es una instalación activa de las Fuerzas Armadas del Perú dentro de la ciudad de Iquitos<sup>16</sup>. Establecida entre los límites de los distritos Iquitos y San Juan Bautista, es uno de los fuertes militares más importantes del país.

- 1935-1936: Se construyó el Cuartel “Vargas Guerra”, de tipo campamento<sup>17</sup>.
- Junio 2004: La Armada de los Estados Unidos visitó Iquitos como motivo de un proyecto de interoperabilidad militar de los Estados Unidos y Latinoamérica.
- 2012: Una propuesta del presidente regional Iván Vásquez indica que el terreno donde se asientan las sedes de las Fuerzas Armadas en Iquitos sería desocupado para el desarrollo urbano de la ciudad<sup>18</sup>.
- 2016: Creación del “Parque Temático Ecológico Cerro Palmeras”, entre el cruce de la Ca. Moore con Av. Quiñones, cerca al reservorio de agua de Sedaloreto, en terrenos del Cuartel “Vargas Guerra”.
- Mayo 2019: La Municipalidad Provincial de Maynas sostuvo la primera reunión de coordinación con los militares del Ejército Peruano, la cual trataron el uso del terreno de la parte posterior del Fuerte Militar “Soldado Alfredo Vargas Guerra”, quienes plantearon a los efectivos castrenses coroneles Barca y Arteaga, que cedan una parte de la propiedad del cuartel para la elaboración del expediente de la construcción de la nueva vía alterna que uniría la prolongación “La Libertad” con la avenida “Guardia Civil”<sup>19</sup>.
- Noviembre 2020: La Municipalidad Provincial de Maynas, solicita a los señores congresistas de la región Loreto, poner a disposición del pleno del Congreso de la República, la Ley de Creación del Parque Metropolitano de Iquitos, para su respectiva aprobación antes de que este predio quede registrado para su rectificación de área y linderos del predio matriz<sup>20</sup>.

---

<sup>16</sup> La voz de la Selva, 2012.

<sup>17</sup> SINGE, *Historia del Arma de Ingeniería del Ejército del Perú*, Sección 8, p. 12.

<sup>18</sup> La voz de la Selva, 2012.

<sup>19</sup> [www.munimaynas.gob.pe/2019/05/21/maynas-se-reune-con-militares-sobre-uso-de-terreno-de-fuerte-militar-vargas-guerra/](http://www.munimaynas.gob.pe/2019/05/21/maynas-se-reune-con-militares-sobre-uso-de-terreno-de-fuerte-militar-vargas-guerra/)

<sup>20</sup> <https://proycontra.com.pe/mpm-se-opone-a-inscripcion-de-predio-vargas-guerra-al-ministerio-de-defensa/>

## 6.2.2. Aspecto Físico- Natural

### Clima:

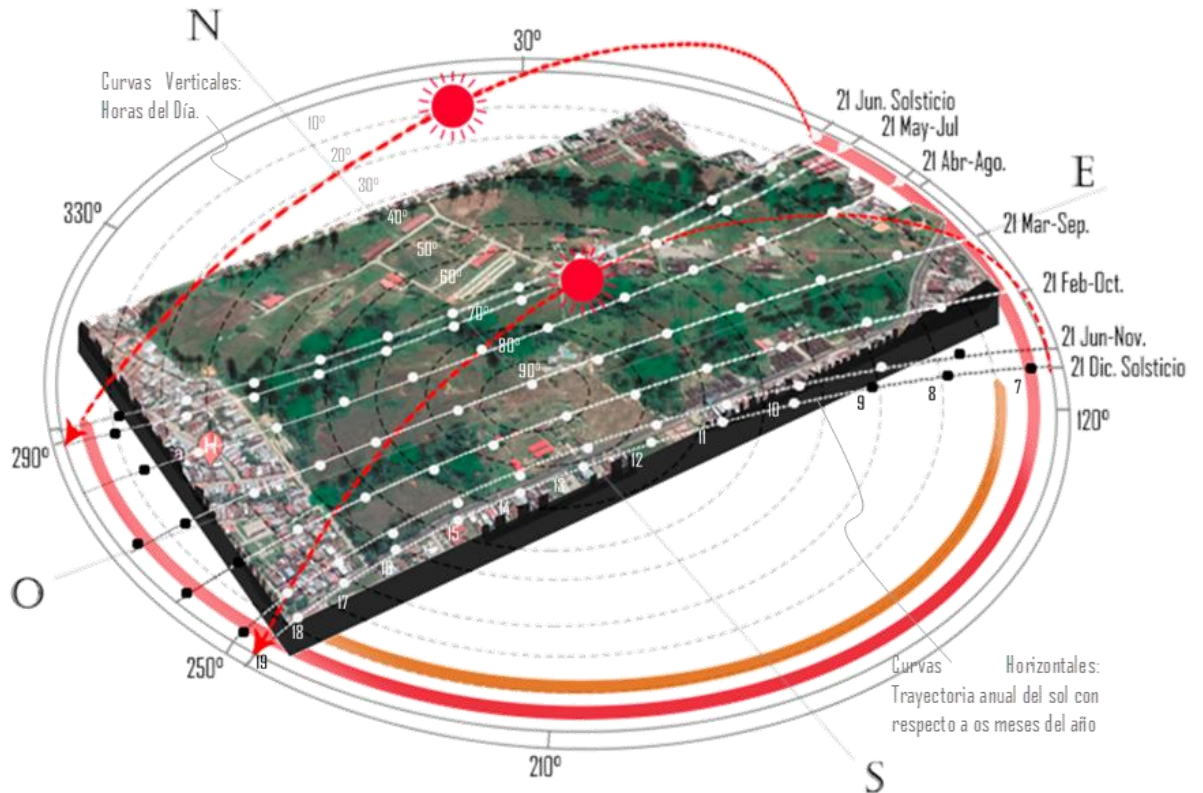


Imagen 116. Diagrama Solar del Parque Metropolitano.

Fuente: Elaboración Propia basada en gráficos de SunEarthtools.com

Tabla 19. Duración del Día y Posición del Sol.

**Coordenadas: -3.760362, -73.26129**

|                   |   |               |
|-------------------|---|---------------|
| <b>Ubicación:</b> | Fuerte Militar Alfredo Vargas Guerra, Provincia de Maynas, Loreto, Perú |               |
| <b>Hora</b>       | <b>Elevación</b>  | <b>Azimut</b> |
| 05:33:21          | -0.833  | 112.34        |
| 06:00:00          | 5.32  | 112           |
| 07:00:00          | 19.19   | 112.25        |
| 08:00:00          | 32.96   | 114.17        |
| 09:00:00          | 46.39   | 118.75        |
| 10:00:00          | 58.91   | 128.74        |
| 11:00:00          | 68.75   | 151.41        |
| 12:00:00          | 71.06   | 192.03        |
| 13:00:00          | 63.77   | 223.48        |
| 14:00:00          | 52.07   | 237.76        |
| 15:00:00          | 38.94   | 244.2         |
| 16:00:00          | 25.28   | 247.1         |
| 17:00:00          | 11.44   | 248.01        |
| 17:53:07          | -0.833  | 247.59        |

Fuente: SunEarthtools.com

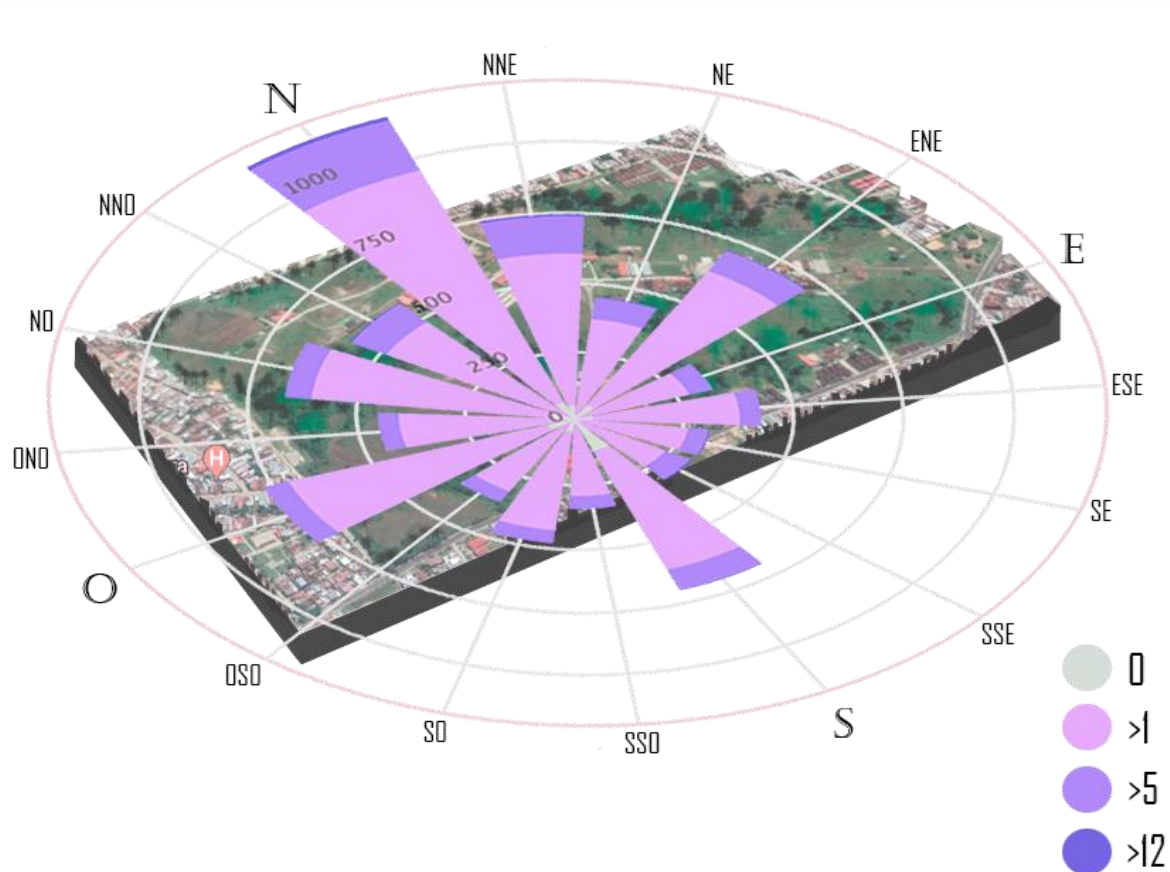


Imagen 117. Duración del Día y Posición del Sol.  
Fuente: Elaboración Propia basada en gráficos de Meteoblue.

Tabla 20. Horas al año en el Viento sopla en determinada dirección.

| Número de Horas al Año (h/Año) en el que el Viento sopla en determinada dirección |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DIRECCIÓN \ VELOCIDAD   | N   | NNE | NE  | ENE | E   | ESE | SE  | SSE | S   | SSO | SO  | OSO | O   | ONO | NO  | NNO |
| 0   | 67  | 50  | 15  | 61  | 0   | 43  | 15  | 0   | 125 | 15  | 47  | 0   | 66  | 17  | 48  | 0   |
| >1  | 889 | 557 | 359 | 566 | 280 | 335 | 247 | 238 | 488 | 277 | 385 | 315 | 644 | 386 | 557 | 486 |
| >5  | 185 | 134 | 77  | 82  | 55  | 47  | 47  | 65  | 82  | 47  | 48  | 45  | 61  | 46  | 59  | 88  |
| >12   | 10  | 3   | 1   | 1   | 0   | 0   | 2   | 3   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   |

Fuente: Meteoblue.

### Fauna Y Vegetación:

En las 81 ha. Del Cuartel Militar “Soldado Alfredo Vargas Guerra” existe diferentes tipos de vegetación y ecosistemas, algunas de las plantas nacen gracias a las relaciones simbióticas con los animales (aves, insectos, etc.) otras son propias del ecosistema del lugar, por ejemplo, las diferentes especies de palmera pertenecen a los humedales que hay en algunas áreas del Cuartel. También hay muchas zonas deforestadas. En el siguiente gráfico se muestran especies de árboles y palmeras captadas en el lugar, así como

algunas aves, y reptiles, vistos en la zona por personas del cuartel o vecinos de los alrededores.

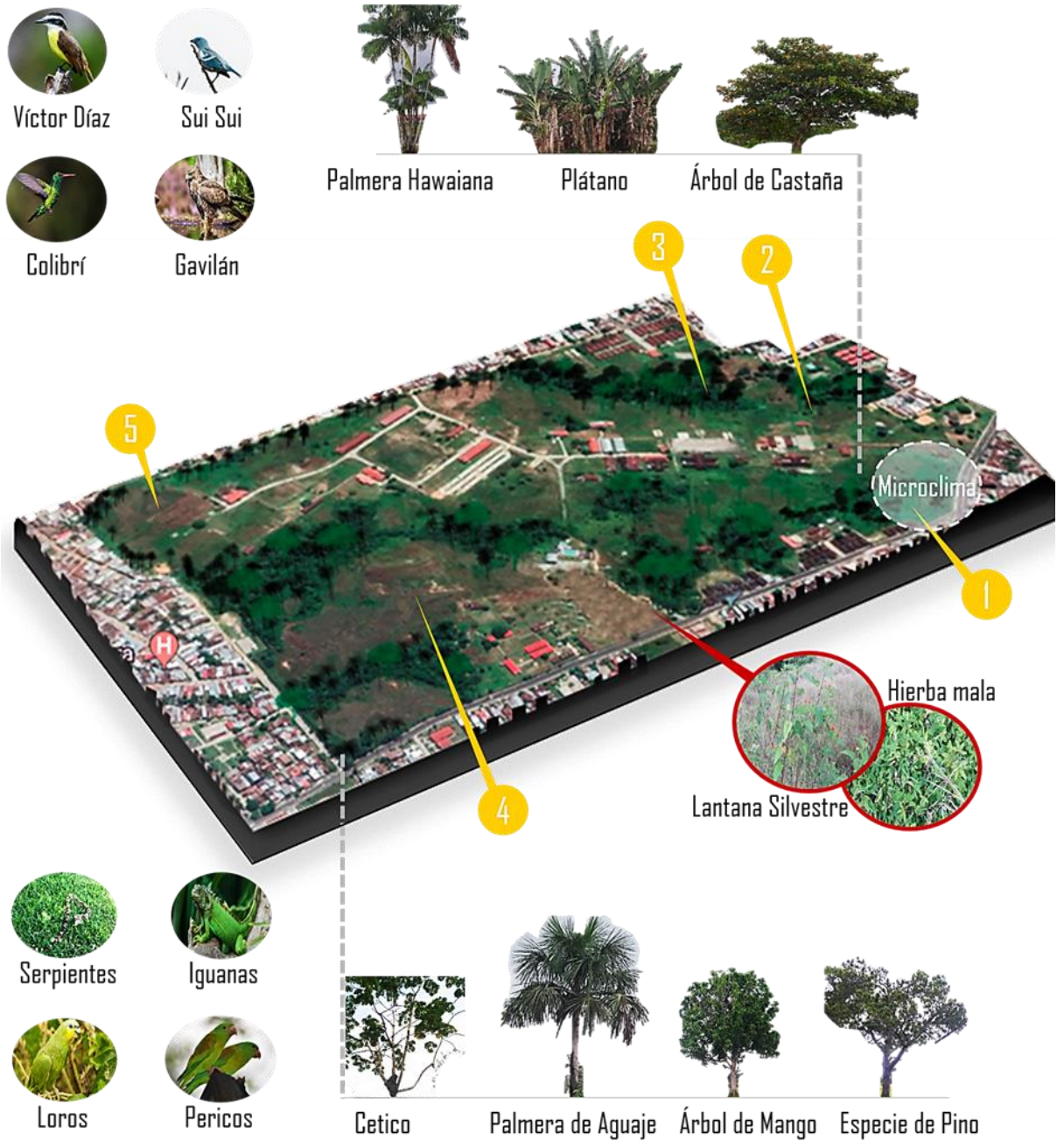


Imagen 118. Fauna y Vegetación Existente en el Cuartel Militar "Soldado Alfredo Vargas Guerra".  
Fuente: Elaboración Propia.



Esta zona presenta palmeras de Aguaje y otras especies propias de un humedal. Debido a la topografía, la vegetación, el suelo, la humedad, etc. la zona tiene una sensación térmica más baja.



Esta zona presente árboles frutales de gran altura, así como palmeras. Está a un extremo del “Cerro Palmeras”, a un nivel topográfico más bajo que el cerro (cuyo nivel es el más alto).



La zona presenta arboles de alturas más homogéneas, las especies que se muestran son ceticos y árboles frutales



Es una zona de humedal, en épocas de lluvia la superficie se cubre de agua.



Presenta árboles, arbustos y palmeras diversos, en tamaño, especie y morfología.

### Tipo de Suelo:

Como mencionan Chacón, A. Bustamante; Alva Hurtado, J.E. (38), el perfil estratigráfico se presenta en forma homogénea, predominando un suelo arcilloso de media a alta plasticidad (CL-CH), con una potencia que varía entre 8 y 11 metros de espesor. El suelo arcilloso tiene una consistencia de blanda a media. El nivel freático se encuentra a una profundidad mayor o igual a los 2.5 metros. La capacidad portante para cimentaciones superficiales típicas en esta subzona se encuentra comprendida entre 1.0 a 1.5 kg/cm<sup>2</sup>.

### Topografía:

El terreno tiene una topografía accidentada, la mayor altura es hacia la Plaza Bolognesi, y la menor altura es hacia la calle Vargas Guerra y avenida Guardia Civil.



*Imagen 119.* Topografía del Cuartel Militar "Soldado Alfredo Vargas Guerra".  
Fuente: Elaboración Propia.

### 6.2.3. Aspecto Físico- Construido

#### Red Vial:

El Sistema vial circundante al Parque Central está conformado por la Av. Abelardo Quiñones, siendo esta una Vía Interprovincial y Semi-Expresa ya que recibe grandes flujos de tránsito y una importantes zonas de vivienda y comercio, al ser parte del principal eje vial también están otras vías como la Av. Guardia Civil (Colector Principal perpendicular a la Vía Interprovincial), Jr. Moore (Calle Principal), Jr. Libertad (Calle Secundaria) y la Ca. Vargas Guerra y Ca. Benavides (Calles Locales).



Imagen 120. Vías circundantes al actual "Cuartel Vargas Guerra".  
Fuente: Elaboración Propia.

- Flujo Vehicular: La ubicación del parque desarticula la ciudad, al ocupar una gran extensión dentro de la masa urbana obstaculiza el flujo vehicular de las vías principales y estas se congestionan al no tener vías alternas.



*Imagen 121. Congestionamiento vehicular de la Av. Quiñones.  
Fuente: Diario La Región.*

- Flujo Peatonal: Con respecto al flujo peatonal, el cuartel al ser amurallada y con veredas que en ciertas partes no cuentan con retiros que protejan a quienes lo transitan, generan zonas de poca concurrencia y pavor en quienes se movilizan en ella, sobre todo en altas horas de la noche, considerándose una zona insegura para su entorno inmediato.



### Valores Arancelarios:

Los aranceles urbanos en los terrenos del área circundante, están entre los 48 y 234 soles por m<sup>2</sup>, en la imagen se puede apreciar que el precio varía según el sector; los terrenos que están por la Ca. Vargas Guerra, y los que están por el distrito de belén (a unos minutos del terreno), son los menos valorizados. Pero este valor se podría incrementar si se desarrolla el proyecto del parque metropolitano, ya que las viviendas o edificaciones estarían ubicadas en un sitio atractor, siendo ya de interés inmobiliario.

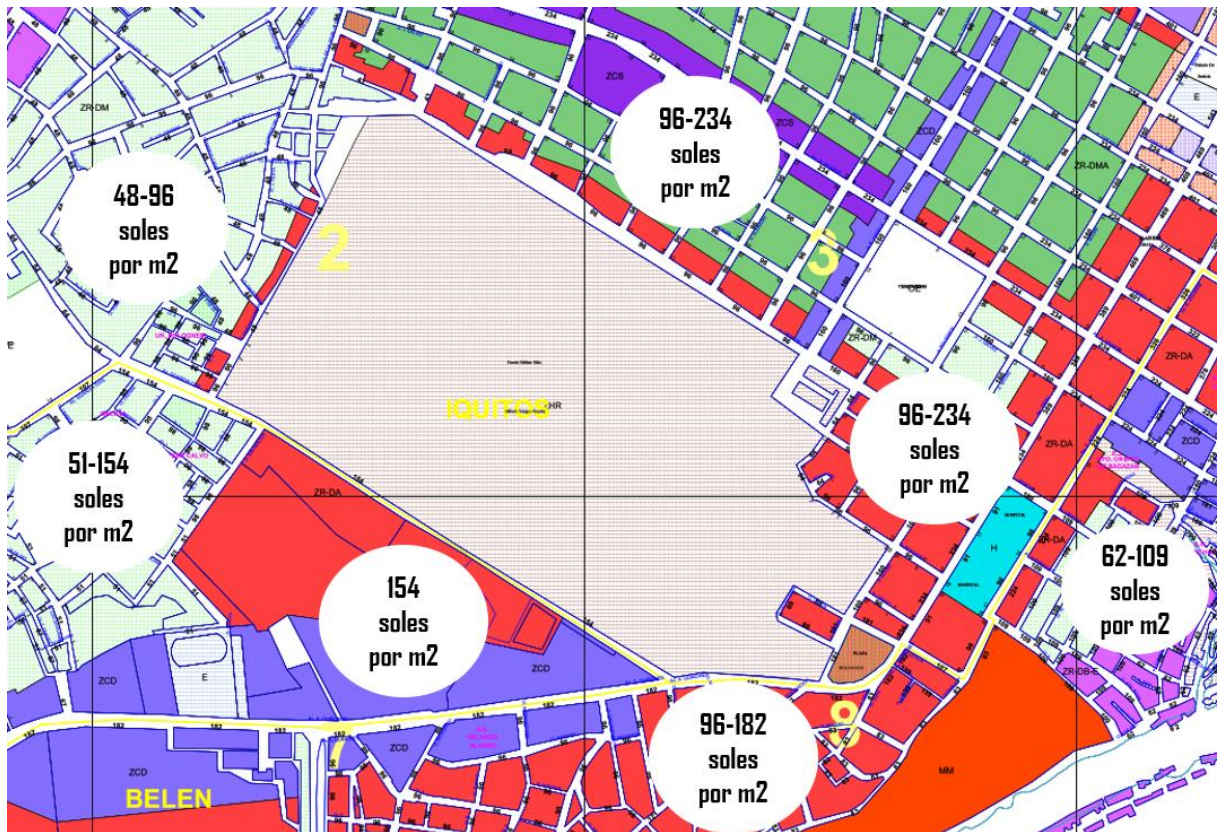


Imagen 123. Valores Arancelarios Urbanos 2017 de Iquitos.  
Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

### 6.3. DISEÑO ESQUEMÁTICO

El proyecto del Parque Metropolitano; debido a su ubicación, superficie, y planteamiento; se convertirá en el nuevo nodo de la ciudad, permitiendo una conexión vial más articulada e integrando zonas más consolidadas con las zonas en expansión (Distrito de San Juan Bautista y zonas del distrito de Belén). Es decir, articulará a la ciudad de manera vial y espacial, siendo un nuevo hito.

#### 6.3.1. Toma de Partido y criterios de diseño



*Imagen 124. Ingreso principal del “Cuartel Militar Alfredo Vargas Guerra”  
Autor: Fotografía Propia.*

Como punto de partida para el planteamiento del parque, interpretamos la importancia de lo que representa la historia y geografía de un lugar, que está ligado con la memoria colectiva; como mencionan diversos autores, un buen lugar es aquel en el que uno se siente familiarizado, por medio del reconocimiento de la memoria colectiva ya que “...la memoria recorre la vida de una persona, y para concretarse debe conformar la realidad...” según Aldo Rossi.

Dentro de la historia, el terreno como cuartel, forma parte de la memoria colectiva en especial de quienes nos anteceden. Está arraigado a nuestra forma de vida, es por ello que priorizamos las preexistencias y la esencia del terreno, hacia un parque que narre lo vivido dentro de sus espacios.

Dentro de la geografía, encontramos una serie de escenarios naturales, y quienes lo habitan han respetado estos límites que los rodean. Para ello, reiteramos la importancia de estos espacios, considerando el aspecto muy característico del iquiteño, que es el acercamiento hacia sus recursos naturales, que a menudo se escapa de la ciudad para impregnarse de buenas energías en el bosque y reencontrarse a sí mismo.

Como resultado, este parque refleja lo natural y la memoria colectiva, favoreciendo el proceso de desarrollo e identidad del ciudadano, y así la ciudad se vuelve un lugar potencial para quedarse, por esos espacios a los cuales siempre buscamos conectarnos.



*Imagen 125. Preexistencias del lugar.*  
Fuente: Elaboración Propia.

Como lo mencionamos anteriormente, al momento de diseñar el parque, respetamos las preexistencias físicas del lugar, es decir los ingresos al “Cuartel Vargas Guerra”, el trazo de las vías internas, y los humedales naturales presentes en el terreno, como lo muestra la imagen anterior.

Ahora bien; más allá de las preexistencias, la topografía, la memoria e historia del lugar, el estudio de casos análogos y las teorías que exploramos para poder hacer el planteamiento del

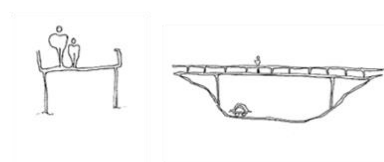
parque; nos trazamos una serie de criterios básicos de diseño, estos son los siguientes:

1. Recorridos orgánicos: Los recorridos dentro del parque tendrán que ser fluidos, sin obstáculos, y los cambios de nivel no son bruscos.
2. Tejidos internos: En el caso de “unir” zonas con topografías distintas, se usarán elementos para que estas se conecten de manera natural para el peatón, que es la prioridad.
3. Recursos Naturales: se incluyen los humedales y áreas verdes existentes, además de incrementar el área arborizada.
4. Hitos: Se crea lugares física y estructuralmente destacados, con la finalidad de darle valor simbólico al lugar; que además sean funcionales y tengan utilidad.
5. Elemento Integrador: Para conectar zonas o edificaciones importantes, se usará una estructura ligera.
6. Conexiones directas: Las edificaciones tendrán que tener conexiones más cercanas hacia vías vehiculares.

**1** Recorridos orgánicos



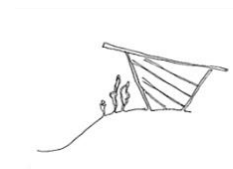
**2** Tejidos internos



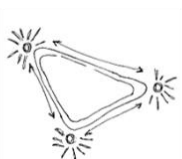
**3** Recursos naturales



**4** Hitos



**5** Elemento integrador



**6** Conexiones directas

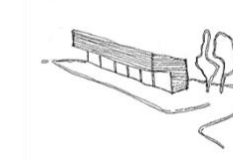


Imagen 126. Criterios de diseño del Parque.  
Fuente: Elaboración Propia.

### 6.3.2. Conectividad y Propuesta Vial

#### Sistema Vial Metropolitano:

En cuanto a la propuesta vial urbana; planteamos un reordenamiento del sistema vial, incluyendo en las secciones de vías al transporte público y al peatón como prioridad, así como también, que el recorrido de buses sea el adecuado y beneficie a toda el área metropolitana. El sistema metropolitano propuesto, está compuesto por buses con corredores exclusivos y estaciones, y con una ruta establecida. El planteamiento es el siguiente:

- Una estación central; que se ubicara dentro del parque metropolitano.
- Definir el recorrido y las rutas del sistema vial metropolitano, por donde pasaran los buses con un corredor exclusivo.
- Dos terminales terrestres, uno en San Juan Bautista (Eje Sur) y otro en el distrito de Punchana (Eje norte).
- Se establece una sección adecuada para cada tipo de vía.
- Vías circunvalatorias que permite que el recorrido de los buses sea más organizado.
- Vías alimentadoras en el eje este-oeste, que direccionen hacia los distintos paraderos, por donde será el recorrido de los buses.
- Definir los diferentes paraderos a lo largo de todo el recorrido.
- Conectar mediante el sistema vial, las diferentes áreas de recreación y el sistema de parques de la ciudad.
- Definir las vías alrededor del Parque Metropolitano.

#### Acceso vehicular:

El terreno debido a su gran extensión desarticula a la ciudad, para ello, planteamos:

- La continuidad de la vía vehicular desde el Jr. Ramón Castilla por tener una sección apropiada y continuidad directa hacia el Norte de la ciudad en comparación de las otras vías paralelas, y así conectarse hasta la Av. Quiñones por la Ca. Petroperú. Esta vía será regulada a una velocidad media baja y se dará prioridad al transporte público, a su vez la sección tendrá alamedas y ciclovías en sus laterales.
- La continuidad de la vía vehicular desde la Ca. Vargas Guerra por ser una vía alterna de desvío y congestión, y así conectarse hasta la Av. Del Ejército.
- La continuidad de la vía vehicular desde la Ca. Palestina por ser una vía alterna de desvío y congestión, y así conectarse hasta la Ca. San Marcos.

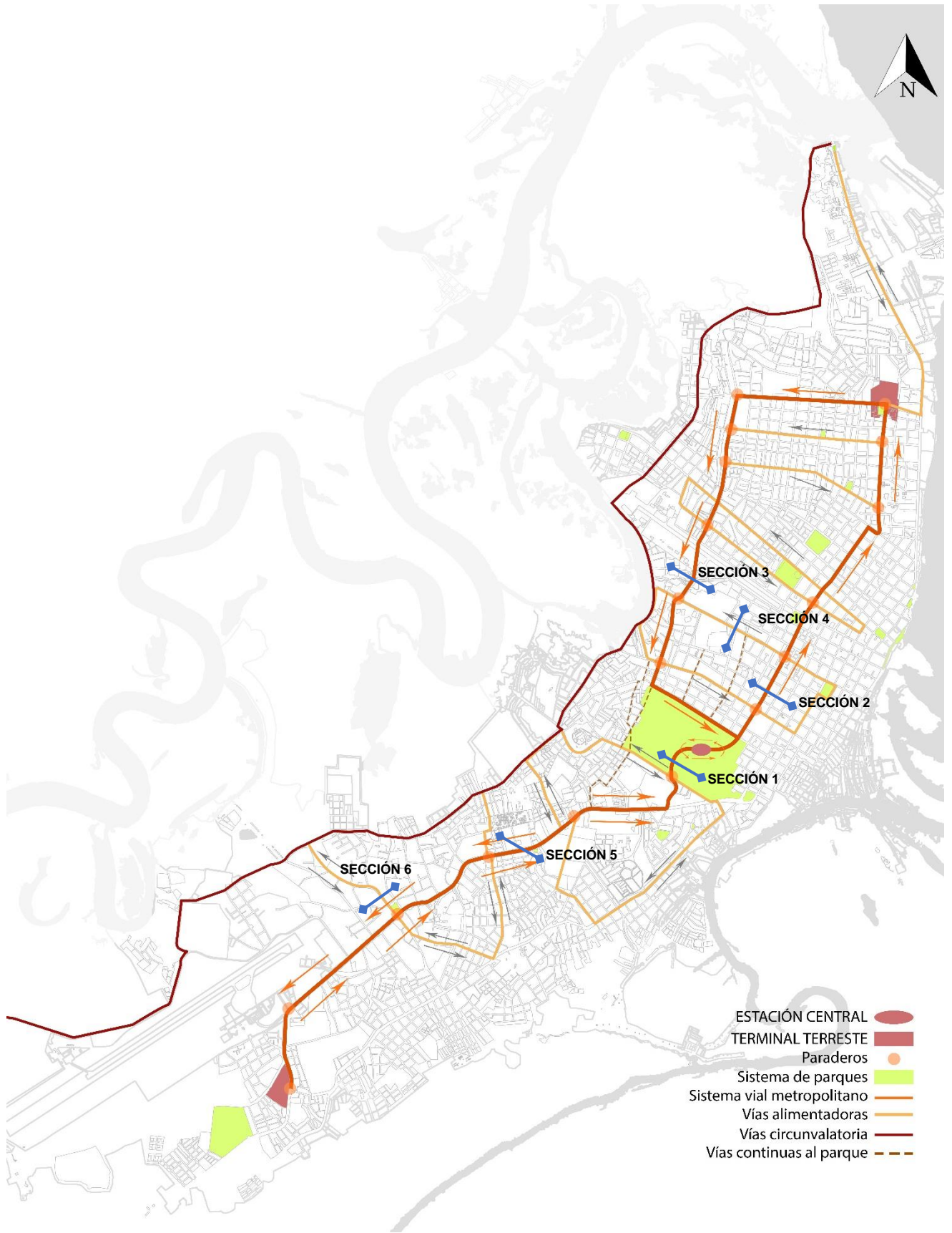
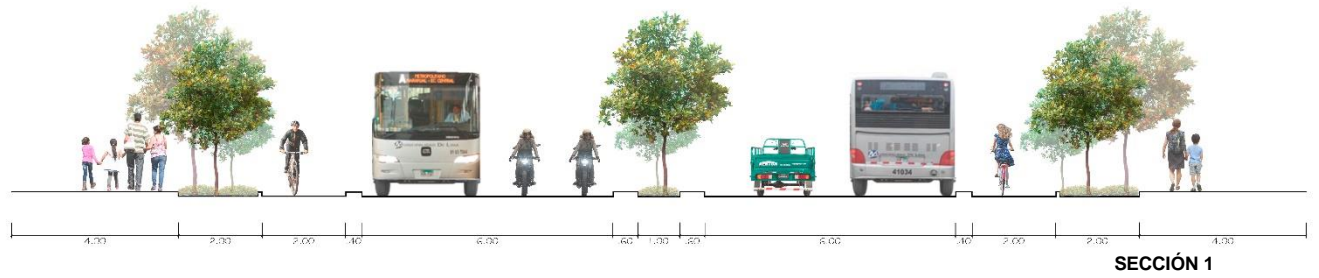
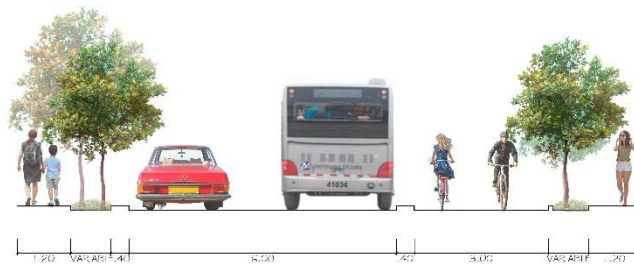


Imagen 127. Propuesta de Sistema Vial Metropolitano.  
Fuente: Elaboración Propia.



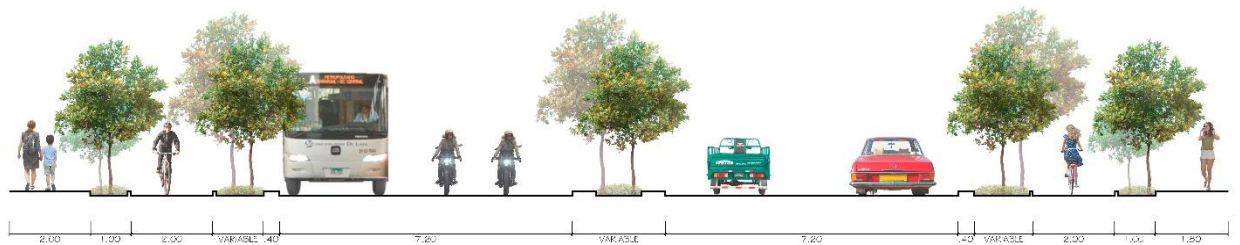
**SECCIÓN 1**

*Imagen 128. Sección de Vía del Parque Metropolitano- Ida y vuelta.*  
Fuente: Elaboración Propia.



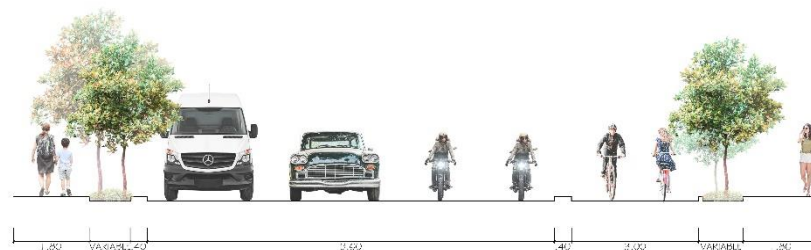
**SECCIÓN 2**

*Imagen 129. Sección de Vía Metropolitana Norte-Ida.*  
Fuente: Elaboración Propia.



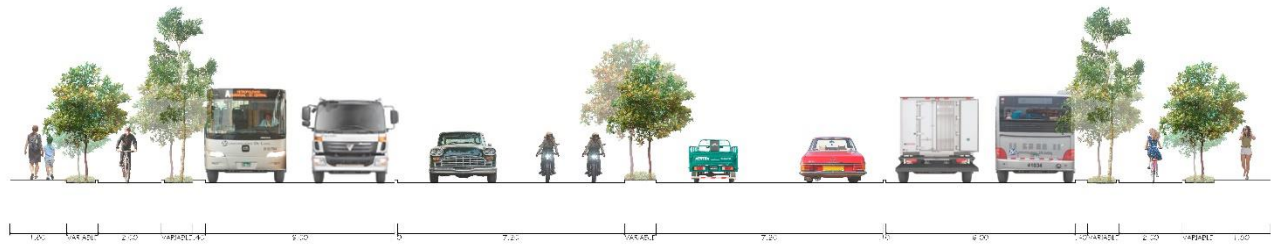
**SECCIÓN 3**

*Imagen 130. Sección de Vía Metropolitana Norte-vuelta.*  
Fuente: Elaboración Propia.



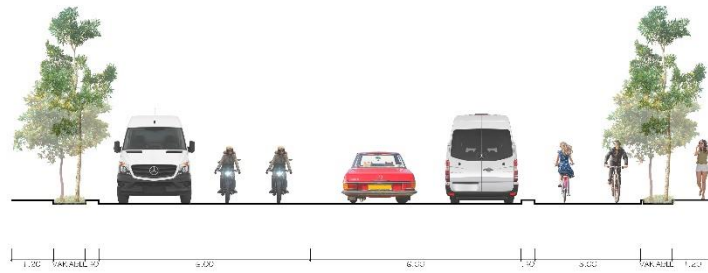
**SECCIÓN 4**

*Imagen 131. Sección de Vía Alimentadora Norte.*  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 132. Sección de Vía Metropolitana Sur-Ida y vuelta.*  
Fuente: Elaboración Propia.

SECCIÓN 5



*Imagen 133. Sección de Vía Alimentadora Sur.*  
Fuente: Elaboración Propia.

SECCIÓN 6

Acceso peatonal:

El parque contará con ingresos peatonales en cada intersección con las vías colindantes. Se tomará en consideración los ingresos existentes.



*Imagen 134. Ingresos Peatonales al Parque Metropolitano.*  
Fuente: Elaboración Propia.

### Recorridos Dentro Del Parque:

En el interior del parque, se piensa únicamente en el recorrido peatonal acompañado de ciclovías y medios de transportes menores gestionados por el parque.

- El terreno está trazado por veredas internas, el cual nos permite tomarlos como referencia para el trazado de nuestros recorridos, para ello, planteamos una alameda principal desde la Av. Quiñones hasta la Ca. Vargas Guerra siguiendo el trazo existente, con una ampliación de sección para usos mixtos de integración social.
- Para interconectar el parque, planteamos recorridos secundarios desde los ingresos ya mencionados hacia la alameda principal y equipamientos.



*Imagen 135. Alameda Principal del Parque Metropolitano.*  
Fuente: Elaboración Propia.

### 6.3.3. Distribución espacial de los equipamientos

Una vez seccionado el terreno, por la vía vehicular que lo atraviesa, claramente evidenciamos dos escenarios diferentes, la zona más cercana a la Av. Quiñones nos muestra un escenario más activo debido al movimiento comercial de la zona, además del ruido vehicular de la avenida principal; por otro lado, tenemos un escenario más pasivo debido a la zona residencial colindante. Bajo esta comparación también se incluyen los humedales, la topografía

y las áreas verdes existentes. En el escenario más activo el terreno es más firme, menos arborizado y en un nivel superior que el escenario pasivo, que a su vez tiene más áreas arborizadas, humedales y depresiones topográficas.

Siguiendo con estas dos polaridades, decidimos ubicar las edificaciones y sectores más activos y de recreación hacia un lado, el que está cerca a la entrada principal y la avenida, y hacia el otro lado ubicar la zona con actividades pasivas y de contemplación, generando un escenario más íntimo y familiar, en ambos es importante la convivencia, pero de diferente manera.

#### Equipamientos:

Los equipamientos propuestos tienen base en el análisis urbano y la encuesta socio cultural que realizamos previamente, considerando también las condicionantes del terreno ya mencionados e incluyendo la orientación del sol y los vientos predominantes.

Ubicamos los equipamientos que compartan actividades similares o se complementen entre sí, bajo la premisa de contar con una zona más activa y otra más pasiva; y a su vez crear hitos por medio de los niveles del terreno y estos se encuentren lo más cerca posible a las vías vehiculares.

#### ZONA ACTIVA:

- Museo Militar Vargas Guerra
- Área de juegos de entrenamiento militar
- Área de entrenamiento.
- Galerías itinerantes de arte
- Casa de la Cultura
- “Municipalidades Unidas”
- CETPRO
- Instituto de la Mujer Loreтана
- Plaza Vargas Guerra
- Anfiteatro
- Skatepark
- Mirador
- Institución Educativa Inicial (existente)

#### ZONA PASIVA:

- Teatro Metropolitano
- Museo de arte amazónico
- Instituto de Investigación de Lenguas Nativas
- Jardines botánicos

- Biohuertos urbanos
- Área de picnic y bbq
- Área de esculturas, mitos y leyendas
- Área de esculturas de las comunidades
- Área de hamacas
- Área de talleres al aire libre
- Casas en los árboles
- Camping
- Circuito de bicicletas
- Show de fuentes de aguas
- Área de pesca, alquiler de botes y deportes acuáticos
- Parque acuático

#### EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS:

- Estación central
- Áreas administrativas
- Canchas multiusos
- Estacionamientos vehiculares
- Servicios Higiénicos
- Áreas informativas
- Tópicos
- Puestos de vigilancia
- Planta de tratamiento de aguas pluvial

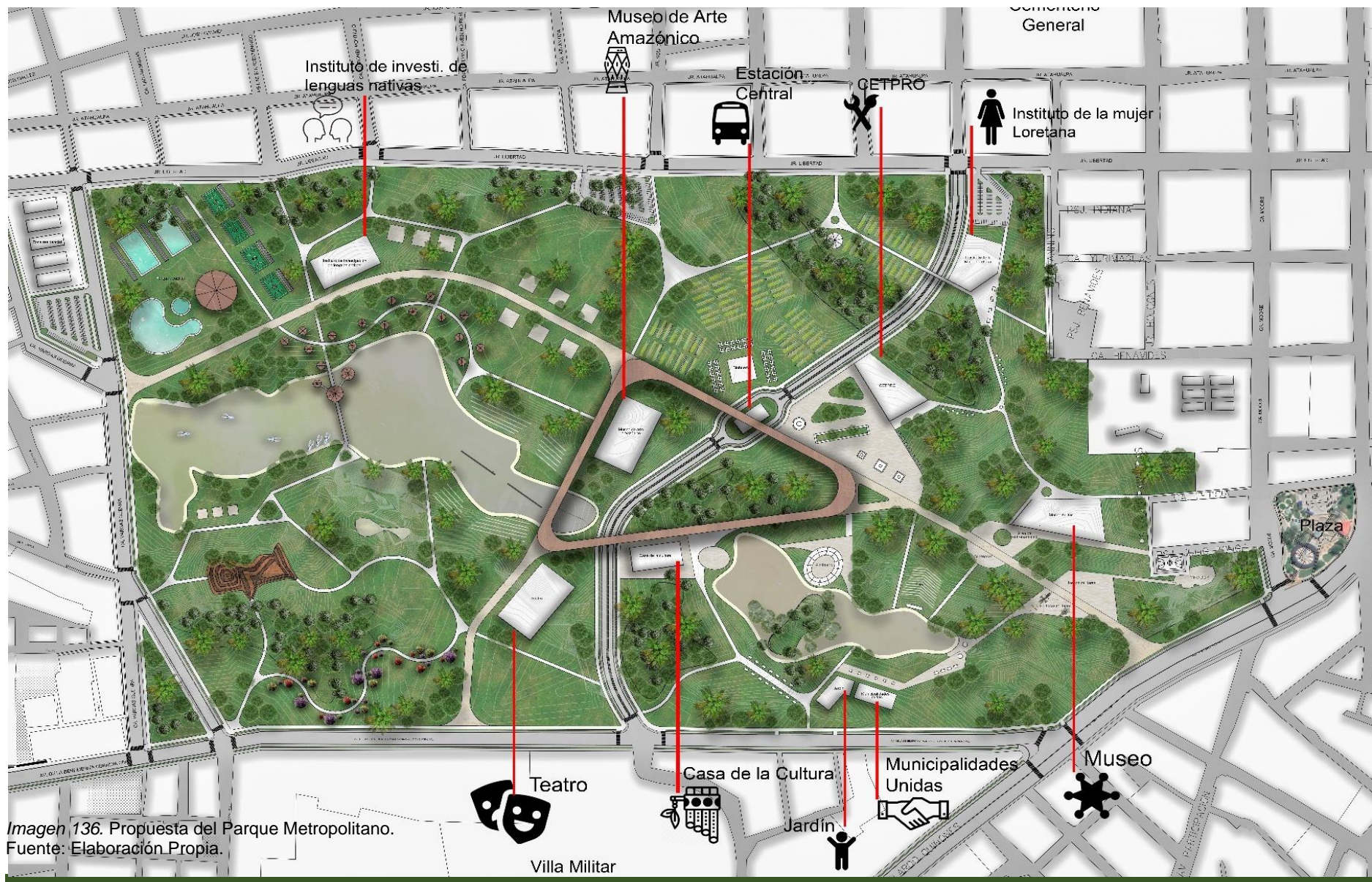


Imagen 136. Propuesta del Parque Metropolitano.  
Fuente: Elaboración Propia.

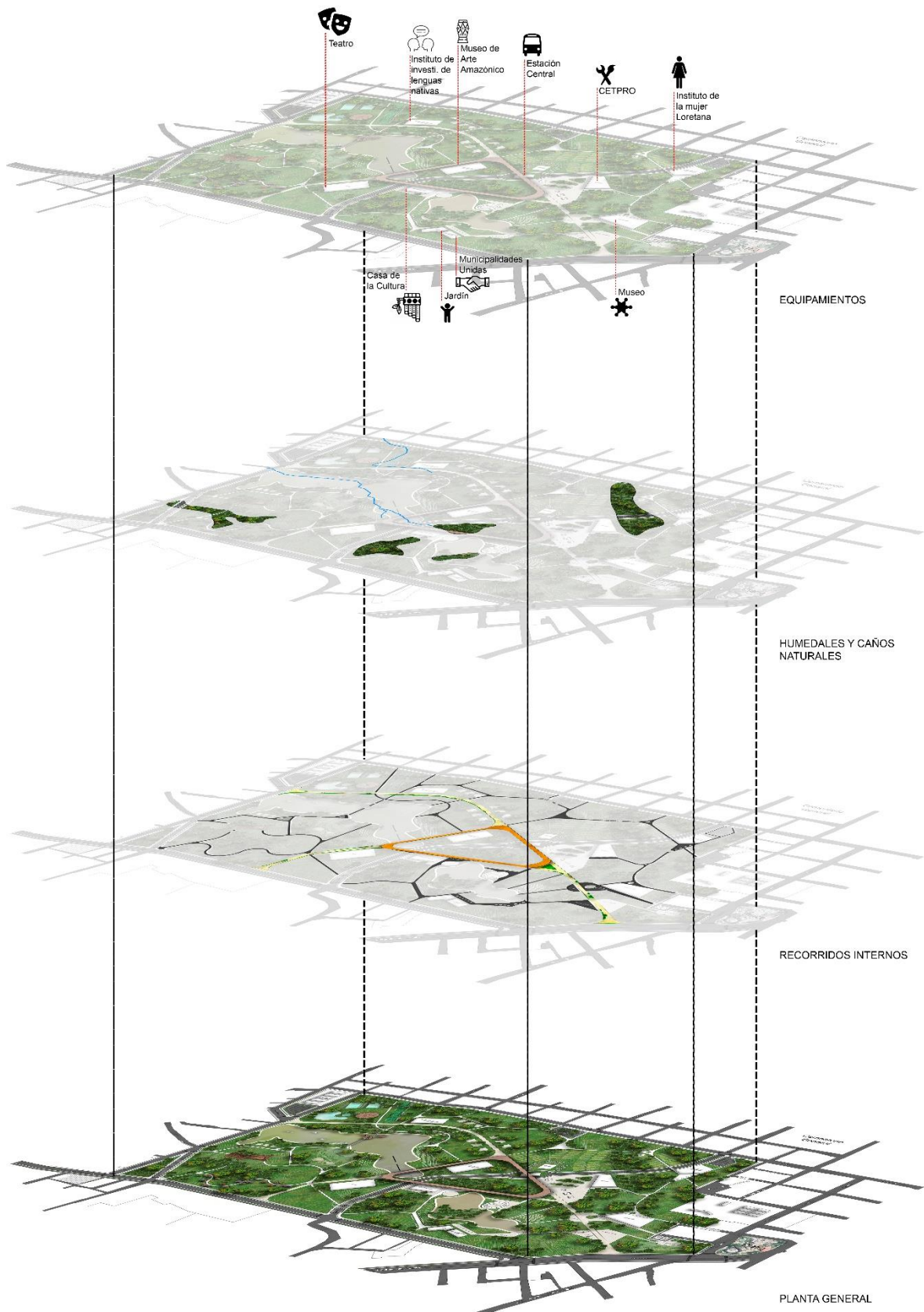


Imagen 137. Axonometría del Parque Metropolitano.  
Fuente: Elaboración Propia.

#### 6.3.4. Administración y Mantenimiento

Tanto la administración, así como el mantenimiento y seguridad del parque, estará a cargo de la Municipalidad Provincial de Maynas; además, los Equipamientos que se encuentran dentro, y los otros espacios del Parque, tienen sostenibilidad económica, es decir, tienen la capacidad de generar rentabilidad a largo plazo, y así poder generar y administrar sus propios recursos.

#### 6.3.5. Entorno inmediato al Parque Metropolitano

Debido al planteamiento del Parque Metropolitano, toda el área circundante a este, se verá influenciada, cambiando la densidad poblacional y el uso de suelo del entorno inmediato, así como también los aranceles de los terrenos, incrementándose la valorización de estos.

En cuanto al uso de suelo, este pueda pasar a ser Zona Residencial de Densidad Alta, debido a la demanda del espacio, este cambio se dará sobre todo en los sectores que dan directamente al Parque, y en las zonas que no sean tan inmediatas el uso de suelo sería Zona residencial de Densidad Media Alta.

| N O R M A S   D E   E D I F I C A C I O N   R E S I D E N C I A L |         |   |                            |             |            |                                |                       |        |                          |         |           |                     |   |
|---|---------|---|----------------------------|-------------|------------|--------------------------------|-----------------------|--------|--------------------------|---------|-----------|---------------------|---|
| TIPO DE EDIFICACION   | SIMBOLO | USOS  | DENSIDAD MAXIMA (hab./Ha.) |             |            | MAXIMO COEFICIENTE EDIFICACION | ALTURA DE EDIFICACION |        | RETIROS NORMATIVO m. (2) |         |           | AREA LIBRE MINIMA % | ESTACIONAMIENTO MINIMO                                      |
|   |         |   | NETA                       | FRENTE (m.) | AREA (m2.) |                                | PISOS                 | METROS | FRONTAL                  | LATERAL | POSTERIOR |                     |   |
| RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA-1                                    | ZR-DB1  | Unifamiliar Bifamiliar Condominial              | 200 ; 400                  | 15.00       | 450.00     | 1.80                           | 3                     | 11.00  | 3.00                     | 1.50    | 3.00      | 40.00               | 1 ESTACIONAMIENTO DE VEHICULO MENOR POR CADA 4 VIVIENDA     |
| RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA PRODUCTIVA                           | ZR-DB-P | Unifamiliar Bifamiliar (Condominial)            | 80 ; 240                   | 25.00       | 1250.00    | 1.20                           | 2                     | 4.00   | 6.00                     | 3.00    | 3.00      | 40.00               | 1 ESTACIONAMIENTO DE VEHICULO MENOR POR CADA 4 DEPARTAMENTO |
| RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA-2                                    | ZR-DB2  | Unifamiliar Multifamiliar Multifamiliar (1)     | 400 ; 540                  | 12.00       | 360.00     | 1.80 (3 pisos)                 | 3                     | 11.00  | 3.00                     | -       | 3.00      | 40.00               | 1 ESTACIONAMIENTO DE VEHICULO MENOR POR CADA 4 DEPARTAMENTO |
|   |         |   |                            |             |            | 2.40 (4 pisos)                 | 4                     | 14.00  |                          |         |           |                     |   |
| RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA                                     | ZR-DM   | Unifamiliar Multifamiliar Multifamiliar (1)     | 750 ; 1000                 | 10.00       | 200.00     | 2.10, 2.80                     | 3                     | 11.00  | 3.00                     | -       | 3.00      | 30.00               | 1 ESTACIONAMIENTO DE VEHICULO MENOR POR CADA 4 DEPARTAMENTO |
|   |         |   |                            |             |            |                                | 4                     | 14.00  |                          |         |           |                     |   |
| RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ALTA                                | ZR-DMA  | Unifamiliar Multifamiliar Multifamiliar (1) (2) | 900 ; 1250<br>1600         | 8.00        | 160.00     | 2.10, 2.80<br>3.5              | 3                     | 11.00  | 3.00                     | -       | 3.00      | 30.00               | 1 ESTACIONAMIENTO DE VEHICULO MENOR POR CADA 4 DEPARTAMENTO |
|   |         |   |                            |             |            |                                | 4                     | 14.00  |                          |         |           |                     |   |
|   |         |   |                            |             |            |                                | 5                     | 17.00  |                          |         |           |                     |   |
| RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA                                      | ZR-DA   | Multifamiliar Conjunto residencial              | 2000                       | 15.00       | 450.00     | 4.20                           | 6                     | 20.00  | 3.00                     | -       | 3.00      | 30.00               | 1 ESTACIONAMIENTO DE VEHICULO MENOR POR CADA 4 DEPARTAMENTO |

Imagen 138. Normas de Edificación Residencial.  
Fuente: PDU.

**CAPÍTULO**

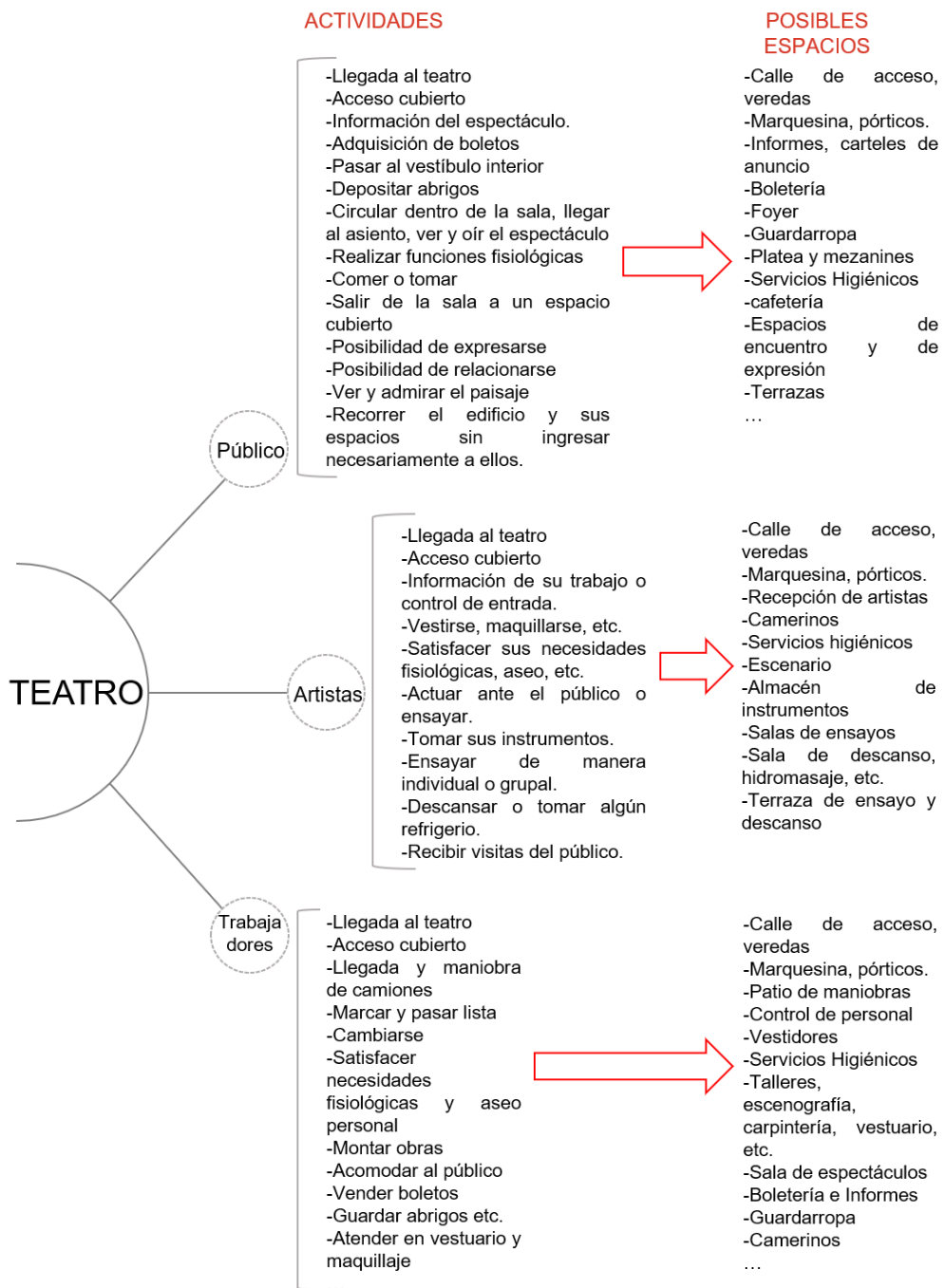
**07**

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA-TEATRO METROPOLITANO**

Para realizar la propuesta arquitectónica debemos abordar primero otros aspectos, como, por ejemplo, reconocer al usuario y sus necesidades, y así poder definir los espacios y ambientes dentro del equipamiento, y finalmente realizar la toma de partido y las estrategias proyectuales, definiendo la forma y función en concordancia con todo lo analizado y planteado anteriormente.

### 7.1. NECESIDADES Y ACTIVIDADES DEL USUARIO

Podemos definir la particularidad del proyecto arquitectónico conociendo e identificando los usuarios y las actividades que realizan, de este modo podemos saber que ambientes o espacios satisfacen las necesidades que se perciben.



## 7.2. ZONAS Y PROGRAMACIÓN DE ÁREAS

Las zonas propuestas para el Teatro Metropolitano de la ciudad responden a la investigación previa, tanto de referentes clásicos, o Teatros contemporáneos nacionales e internacionales, así como también a las necesidades y actividades identificadas en el espectador y el artista local. A razón del análisis previo se concluyó en las siguientes zonas:

- Zona exterior: Corresponde a las áreas exteriores al equipamiento, se crean espacios que se integran a su vez a las calles y recorridos del parque, siendo un nodo de distribución hacia el Teatro.
- Zona de Ingreso: Dentro de esta zona se encuentran los espacios que el usuario requiere al ingresar al Teatro, organizando, controlando y direccionando su flujo y recorrido a través del edificio.
- Zona del Espectador: Son todos los espacios destinados al público, considerando el movimiento de este y el aforo, así como su comodidad y confort. Son áreas libres y en su mayoría (a excepción del área de butacas) son fácilmente adaptables y flexibles para distintos usos.
- Zona escénica y backstage: Corresponde a todos los espacios destinados a los artistas, por lo que requieren características de diseño especiales y obedeciendo al criterio del tipo de teatro establecido, sin embargo, habrá áreas donde las actividades realizadas podrán ser visibles al público (integrándolo aún más), sin interrumpir al artista.
- Zona técnica y producción: Dentro de estos espacios están concentradas las actividades que asisten a la zona escénica y backstage y están entorno a esta, permitiendo que todo funcione correctamente.
- Zona administrativa: Son los ambientes encargados de la administración del equipamiento.
- Zona de servicio: Son los espacios que abastecen, mantienen y dan un servicio general a toda la infraestructura.



Los espacios y áreas planteadas dentro de cada zona, también responden al análisis previo, además algunos espacios están establecidos y/o reglamentados en este tipo de equipamiento y otros surgen por las necesidades identificadas en la población tanto en los espectadores como en los artistas que ocuparan el Teatro.

A continuación, mostramos la programación de áreas, en la tabla se muestra el mobiliario referencial por cada ambiente, el área de ocupación, aforo, etc. Las áreas resultantes son mínimas, es decir, se puede incrementar en el desarrollo del proyecto, siendo una programación flexible.

| ZONA               | AMBIENTES                           |                                      | MOBILIARIO REFERENCIAL                          | REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA                          | OCUP. m <sup>2</sup> x USUARIO | USUARIO  | CANTIDAD | ÁREA PARCIAL m <sup>2</sup> | ÁREA SUB TOTAL m <sup>2</sup> | ÁREA TOTAL m <sup>2</sup> |      |
|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|---|--------------------------------|----------|----------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|------|
| ZONA EXTERIOR      | Ingresos                            |                                      | mobiliario urbano                               | VARIABLE  | VARIABLE                       | VARIABLE | VARIABLE | VARIABLE                    | VARIABLE                      | VARIABLE                  |      |
|                    | Plaza de la chicharra               |                                      | mobiliario urbano                               | VARIABLE  | VARIABLE                       | VARIABLE | VARIABLE | VARIABLE                    | VARIABLE                      | VARIABLE                  |      |
| ZONA DE INGRESO    | Informes                            |                                      | mesa, silla, archivador                         | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 1.5                            | 2        | 1        | 3                           | 3                             | 185.06                    |      |
|                    | Boletería                           |                                      | mesa, silla, archivador                         | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 1.5                            | 1        | 6        | 1.5                         | 9                             |                           |      |
|                    | Oficina Boletería e informes + S.H. |                                      | mesa, silla, archivador, 1 inodoro, 1 lavatorio | RNE NORMA A. 100 Art. 7                           | 10                             | 1        | 1        | 10                          | 10                            |                           |      |
|                    | Guardarropa                         |                                      | casillero (0.30m x 0.30m)                       | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 1 x c/5 espectadores           | 3        | 1        | 27                          | 27                            |                           |      |
|                    | Cuarto de limpieza                  |                                      | estante (1.70m x 0.60m)                         | Antropometría (catalogo de mob.)                  | ...                            | ...      | 1        | 3.06                        | 3.06                          |                           |      |
|                    | Cafetería                           | Área de mesas                        | mesas, sillas                                   | RNE NORMA A. 070 Art. 7                           | 1.5                            | 50       | 1        | 75                          | 75                            |                           |      |
|                    |                                     | Cocina                               | cocina, caja, barra, etc.                       | RNE NORMA A. 070 Art. 7                           | 10                             | 4        | 1        | 40                          | 40                            |                           |      |
| Tópico             |                                     | camilla, mesa, silla, lavatorio      | RNE NORMA A. 050 Art. 6                         | 6   | 3                              | 1        | 18       | 18                          |                               |                           |      |
| ZONA DE ESPECTADOR | Foyer                               | Vestíbulo                            | ...   | NEUFERT: Teatros                                  | 0.80                           | 1500     | 1        | 1200                        | 1200                          | 4165.63                   |      |
|                    |                                     | SS.HH. público (mujeres)             | 1 inodoro, 1 lavatorio cada 200                 | RNE NORMA A.100 Art. 22, Neufert                  | ...                            | ...      | 9        | 2.03                        | 18.27                         |                           |      |
|                    |                                     | SS.HH. público (hombres)             | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario cada 200     | RNE NORMA A.100 Art. 22, Neufert                  | ...                            | ...      | 9        | 2.9                         | 26.1                          |                           |      |
|                    |                                     | SS.HH. para discapacitados (público) | 1 inodoro, 1 lavatorio                          | RNE NORMA A.120 Art. 15, Neufert                  | ...                            | ...      | 4        | 4.05                        | 16.2                          |                           |      |
|                    | Cuarto de limpieza                  |                                      | estante (1.70m x 0.60m)                         | Antropometría (catalogo de mob.)                  | ...                            | ...      | 1        | 3.06                        | 3.06                          |                           |      |
|                    | Área de butacas                     | Auditorio                            | Platea  | butacas   | RNE NORMA A.100 Art. 7         | 0.70     | 350      | 1                           | 245                           |                           | 245  |
|                    |                                     |                                      | Mezanine  | butacas   | RNE NORMA A.100 Art. 7         | 0.70     | 150      | 1                           | 105                           |                           | 105  |
|                    |                                     |                                      | Esclusa acústica                                | ...   | VARIABLE                       | ...      | ...      | 4                           | 6                             |                           | 24   |
|                    |                                     | Gran Teatro                          | Platea  | butacas   | RNE NORMA A.100 Art. 7         | 0.70     | 500      | 1                           | 350                           |                           | 350  |
|                    |                                     |                                      | Mezanine  | butacas   | RNE NORMA A.100 Art. 7         | 0.70     | 250      | 1                           | 175                           |                           | 175  |
|                    |                                     |                                      | Palcos  | butacas   | RNE NORMA A.100 Art. 7         | 0.70     | 250      | 1                           | 175                           |                           | 175  |
|                    |                                     |                                      | Esclusa acústica                                | ...   | VARIABLE                       | ...      | ...      | 8                           | 6                             |                           | 48   |
|                    | Terraza                             |                                      | ...   | VARIABLE  | ...                            | ...      | ...      | 1                           | 1780                          |                           | 1780 |

| ZONA                      | AMBIENTES                            | MOBILIARIO REFERENCIAL                      | REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA              | OCUP. m <sup>2</sup> x USUARIO             | USUARIO                                 | CANTIDAD                 | ÁREA PARCIAL m <sup>2</sup> | ÁREA SUB TOTAL m <sup>2</sup> | ÁREA TOTAL m <sup>2</sup> |      |     |
|---------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|------|-----|
| ZONA ESCÉNICA Y BACKSTAGE | Gran Teatro                          | Escenario (12.20 x 8.15)                    | ...                                   | Libro Acústica para Arquitectos            | ...                                     | ...                      | 1                           | 99.43                         | 99.43                     |      |     |
|                           |                                      | Proscenio (12.20 x 0.70)                    | ...                                   | Manual de Gestión para Salas de Teatro     | ...                                     | ...                      | 1                           | 8.54                          | 8.54                      |      |     |
|                           |                                      | Foso de orquesta                            | sillas, instrumentos, atriles         | NEUFERT: Teatros                           | 1.25                                    | 50                       | 1                           | 62.5                          | 62.5                      |      |     |
|                           |                                      | Foso de escenario                           | ...                                   | Misma área del escenario                   | ...                                     | ...                      | 1                           | 99.43                         | 99.43                     |      |     |
|                           |                                      | Hombro izquierdo (6.10 x 18.30)             | bastidores                            | AIA: Teatros y auditorios                  | ...                                     | ...                      | 1                           | 111.63                        | 111.63                    |      |     |
|                           |                                      | Hombro derecho (6.10 x 18.30)               | bastidores                            | AIA: Teatros y auditorios                  | ...                                     | ...                      | 1                           | 111.63                        | 111.63                    |      |     |
|                           |                                      | Escenario de fondo (24.40 x 10.15)          | ...                                   | AIA: Teatros y auditorios                  | ...                                     | ...                      | 1                           | 247.66                        | 247.66                    |      |     |
|                           |                                      | Esclusa acústica                            | ...                                   | VARIABLE                                   | ...                                     | ...                      | 2                           | 20                            | 40                        |      |     |
|                           |                                      | Área de artistas                            | Acceso y control                      | mesa, silla                                | RNE NORMA A. 090 Art. 11                | 10.00                    | 2                           | 1                             | 20                        | 20   |     |
|                           |                                      |   | Camerino individual                   | Vestidor                                   | vestidor                                | ...                      | ...                         | ...                           | ...                       | ...  |     |
|                           |                                      |   |                                       | Área de maquillaje                         | silla, mesa, espejo                     | NEUFERT: Teatros         | 5.00                        | 2                             | 5                         | 10   | 50  |
|                           |                                      |   |                                       | S.H.                                       | 1 inodoro, 1 lavatorio                  | ...                      | ...                         | ...                           | ...                       | ...  |     |
|                           |                                      |   | Camerino colectivo (mujeres)          | Vestidores                                 | vestidor                                | RNE NORMA A.100 Art. 7   | 3.00                        | 10                            | 4                         | 30   | 120 |
|                           |                                      |   |                                       | Área de maquillaje                         | silla, mesa, espejo                     | ...                      | ...                         | ...                           | ...                       | ...  |     |
|                           |                                      |   | Camerino colectivo (hombres)          | Vestidores                                 | vestidor                                | RNE NORMA A.100 Art. 7   | 3.00                        | 10                            | 4                         | 30   | 120 |
|                           |                                      |   |                                       | Área de maquillaje                         | silla, mesa, espejo                     | ...                      | ...                         | ...                           | ...                       | ...  |     |
|                           |                                      |   | Sala de calentamiento                 | ...  | NEUFERT: Teatros                        | 2.00                     | 80                          | 1                             | 160                       | 160  |     |
|                           |                                      |   | Sala de descanso                      | Sala de estar                              | sillones, mesa                          | RNE NORMA A. 090 Art. 11 | 1.00                        | 20                            | 1                         | 20   | 20  |
|                           |                                      |   |                                       | Catering                                   | barra                                   | RNE NORMA A. 090 Art. 11 | 1.00                        | 20                            | 1                         | 20   | 20  |
|                           |                                      |   | Tópico de artistas                    | camilla, mesa, silla, lavatorio            | RNE NORMA A. 090 Art. 15                | 10                       | 3                           | 1                             | 30                        | 30   |     |
|                           |                                      |   | SS.HH. artistas (mujeres)             | 1 inodoro, 1 lavatorio cada 60             | RNE NORMA A. 080 Art. 15, Antropometria | ...                      | ...                         | 3                             | 2.03                      | 6.09 |     |
|                           |                                      |   | SS.HH. artistas (hombres)             | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario cada 60 | RNE NORMA A. 080 Art. 15, Antropometria | ...                      | ...                         | 3                             | 2.9                       | 8.7  |     |
|                           |                                      |   | SS.HH. para discapacitados (artistas) | 1 inodoro, 1 lavatorio                     | RNE NORMA A.120 Art. 15, Neufert        | ...                      | ...                         | 2                             | 4.05                      | 8.1  |     |
|                           |                                      | Bodega de instrumentos musicales            | estantes                              | RNE NORMA A. 100 Art. 7                    | 40.00                                   | 2                        | 1                           | 80                            | 80                        |      |     |
|                           |                                      | Bodega de vestuarios                        | estantes                              | RNE NORMA A. 100 Art. 7                    | 40.00                                   | 2                        | 1                           | 80                            | 80                        |      |     |
|                           | Cuarto de limpieza                   | contenedor (1.10m x 1.40m)                  | Antropometria (catalogo de mob.)      | ...  | ...                                     | 3                        | 1.54                        | 4.62                          |                           |      |     |
|                           | Auditorio                            | Escenario (9.10 x 4.55)                     | ...                                   | Acústica para Arquitectos                  | ...                                     | ...                      | 1                           | 41.405                        | 41.405                    |      |     |
|                           |                                      | Escenario de fondo (9.10 x 9.10)            | ...                                   | AIA: Teatros y auditorios                  | ...                                     | ...                      | 1                           | 82.81                         | 82.81                     |      |     |
|                           |                                      | Esclusa acústica                            | ...                                   | VARIABLE                                   | ...                                     | ...                      | 2                           | 6                             | 12                        |      |     |
|                           |                                      | Área de artistas                            | Acceso y control                      | mesa, silla                                | RNE NORMA A. 090 Art. 11                | 10.00                    | 2                           | 1                             | 20                        | 20   |     |
|                           |                                      |   | Camerino individual                   | Vestidor                                   | vestidor                                | ...                      | ...                         | ...                           | ...                       | ...  |     |
|                           |                                      |   |                                       | Área de maquillaje                         | silla, mesa, espejo                     | NEUFERT: Teatros         | 5.00                        | 2                             | 2                         | 10   | 20  |
|                           |                                      |   |                                       | S.H.                                       | 1 inodoro, 1 lavatorio                  | ...                      | ...                         | ...                           | ...                       | ...  |     |
|                           |                                      |   | Camerino colectivo (mujeres)          | Vestidores                                 | vestidor                                | RNE NORMA A.100 Art. 7   | 3.00                        | 10                            | 1                         | 30   | 30  |
|                           |                                      |   |                                       | Área de maquillaje                         | silla, mesa, espejo                     | ...                      | ...                         | ...                           | ...                       | ...  |     |
|                           |                                      |   | Camerino colectivo (hombres)          | Vestidores                                 | vestidor                                | RNE NORMA A.100 Art. 7   | 3.00                        | 10                            | 1                         | 30   | 30  |
|                           |                                      |   |                                       | Área de maquillaje                         | silla, mesa, espejo                     | ...                      | ...                         | ...                           | ...                       | ...  |     |
|                           |                                      |   | Sala de calentamiento                 | ...  | NEUFERT: Teatros                        | 2.00                     | 40                          | 1                             | 80                        | 80   |     |
|                           |                                      |   | SS.HH. artistas (mujeres)             | 1 inodoro, 1 lavatorio cada 60             | RNE NORMA A. 080 Art. 15, Antropometria | ...                      | ...                         | 2                             | 2.03                      | 4.06 |     |
|                           |                                      |   | SS.HH. artistas (hombres)             | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario cada 60 | RNE NORMA A. 080 Art. 15, Antropometria | ...                      | ...                         | 1                             | 2.9                       | 2.9  |     |
|                           |                                      |   | SS.HH. para discapacitados (artistas) | 1 inodoro, 1 lavatorio                     | RNE NORMA A.120 Art. 15, Neufert        | ...                      | ...                         | 1                             | 4.05                      | 4.05 |     |
|                           |                                      |   | Bodega                                | estantes                                   | RNE NORMA A. 100 Art. 7                 | 40                       | 1                           | 1                             | 40                        | 40   |     |
|                           |                                      |   | Cuarto de limpieza                    | estante (1.70m x 0.60m)                    | Antropometria (catalogo de mob.)        | ...                      | ...                         | 1                             | 3.06                      | 3.06 |     |
|                           |                                      |   | Salas de ensayo                       | Sala de orquesta y coro                    | sillas, instrumentos, atriles           | NEUFERT: Teatros         | 2.00                        | 120                           | 1                         | 240  | 240 |
|                           |                                      | Sala de ballet                              |                                       | espejos, barandas                          | RNE NORMA A. 040 Art. 9                 | 5.00                     | 20                          | 1                             | 100                       | 100  |     |
| Sala de teatro            |                                      | espejos                                     |                                       | RNE NORMA A. 040 Art. 9                    | 5.00                                    | 10                       | 1                           | 50                            | 50                        |      |     |
| Sala de danza             | espejos                              | RNE NORMA A. 040 Art. 9                     |                                       | 5.00                                       | 20                                      | 1                        | 100                         | 100                           |                           |      |     |
| Práctica instrumental     | silla, atril                         | NEUFERT: Teatros                            |                                       | 2.00                                       | 2                                       | 6                        | 4                           | 24                            |                           |      |     |
| Área de ensayo            | ...                                  | VARIABLE                                    |                                       | ...  | ...                                     | 1                        | 700                         | 700                           |                           |      |     |
| Terraza de ensayo         | SS.HH. público (mujeres)             | 1 inodoro, 1 lavatorio cada 200             |                                       | RNE NORMA A.100 Art. 22, Neufert           | ...                                     | ...                      | 3                           | 2.03                          | 6.09                      |      |     |
|                           | SS.HH. público (hombres)             | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario cada 200 | RNE NORMA A.100 Art. 22, Neufert      | ...  | ...                                     | 3                        | 2.9                         | 8.7                           |                           |      |     |
|                           | SS.HH. para discapacitados (público) | 1 inodoro, 1 lavatorio                      | RNE NORMA A.120 Art. 15, Neufert      | ...  | ...                                     | 1                        | 4.05                        | 4.05                          |                           |      |     |
|                           |                                      |   |                                       |  |   |                          |                             |                               |                           |      |     |

3111.46

| ZONA  | AMBIENTES                            |  | MOBILIARIO REFERENCIAL              | REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA                          | OCUP. m <sup>2</sup> x USUARIO                    | USUARIO   | CANTIDAD | ÁREA PARCIAL m <sup>2</sup> | ÁREA SUB TOTAL m <sup>2</sup> | ÁREA TOTAL m <sup>2</sup> |     |
|---|--------------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|---|----------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----|
| ZONA TÉCNICA Y PRODUCCIÓN                       | Sala de controles                    | Cubículo del jefe del personal               | mesa, silla, archivador             | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3   | 2   | 1        | 6                           | 6                             | 472.53                    |     |
|   |                                      | Sala de luces, Proyección y Dimmers          |                                     | Plazola Volumen 10                                | ...   | 2   | 1        | 50                          | 50                            |                           |     |
|   |                                      | Sala de Sonido y Grabación                   | luces y aparatos de sonido          |   | Plazola Volumen 10                                | ...   | 2        | 1                           | 16                            |                           | 16  |
|   |                                      | Sala de Control de maquinaria escénica       |                                     |   | Plazola Volumen 10                                | ...   | 2        | 1                           | 30                            |                           | 30  |
|   | Bodega de equipos y herramientas     |  | equipos y herramientas              |   | RNE NORMA A. 100 Art. 7                           | ...   | 2        | 1                           | 40                            |                           | 40  |
|   |                                      | Cubículo del jefe del personal               | mesa, silla, archivador             |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3   | 2        | 1                           | 6                             |                           | 6   |
|   | Talleres de Producción               | Taller de Pintura                            | mesa, estantes                      |   | Plazola Volumen 10                                | ...   | 1        | 1                           | 80                            |                           | 80  |
|   |                                      | Taller de costura                            | maquinas de costura                 |   | Neufert-Teatro                                    | 1/4 del Taller de Pintura                         | ...      | 1                           | 20                            |                           | 20  |
|   |                                      | Almacén de Vestuario                         | estante de almacenaje               |   | Neufert-Teatro                                    | hasta 15 disfraces por 1m                         | ...      | 1                           | 100                           |                           | 100 |
|   |                                      | Taller de escenografía                       | mesa, estantes                      |   | Neufert-Teatro                                    | 20-25% del escenario                              | ...      | 1                           | 25                            |                           | 25  |
|   |                                      | Taller de carpintería                        | mesa, maquinaria                    |   | Plazola Volumen 10                                | ...   | 1        | 1                           | 40                            |                           | 40  |
|   | Oficinas de Producción               | Oficina del director de producción           | mesa, silla, archivador             |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3   | 2        | 1                           | 6                             |                           | 6   |
|   |                                      | Oficina del director de Escena               | mesa, silla, archivador             |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3   | 2        | 1                           | 6                             |                           | 6   |
|   |                                      | Sala del Personal de Escena                  | mesa, sillas, estante               |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3   | 10       | 1                           | 30                            |                           | 30  |
| SS.HH. + Vestidores para trabajadores (mujeres) |                                      | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 ducha              |                                     | RNE NORMA A 0.90 Art. 15, Neufert                 | ...   | 1   | 4.88     | 4.88                        |                               |                           |     |
| SS.HH. + Vestidores para trabajadores (hombres) |                                      | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario, 1 ducha  |                                     | RNE NORMA A 0.90 Art. 15, Neufert                 | ...   | 1   | 5.75     | 5.75                        |                               |                           |     |
| SS.HH. + Vestidores para discapacitados         |                                      | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 ducha              |                                     | RNE NORMA A 0.90 Art. 15, Neufert                 | ...   | 1   | 6.9      | 6.9                         |                               |                           |     |
| ZONA ADMINISTRATIVA                             | Sala de espera + Secretaría          |  | mesa, sillas, estante, muebles      |   | RNE NORMA A. 100 Art. 7                           | 10  | 6        | 1                           | 60                            | 60                        |     |
|   | Sala de reuniones                    |  | mesa, sillas, estante               |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3   | 12       | 1                           | 36                            | 36                        |     |
|   | Oficinas                             | Oficina del director general                 |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   |                                      | Oficina de tesorería                         |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   |                                      | Oficina de marketing                         |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   |                                      | Oficina de logística                         |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   |                                      | Oficina de contabilidad                      |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   |                                      | Oficina de proyección social                 |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   |                                      | Oficina de danza                             |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   |                                      | Oficina de ballet                            |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   |                                      | Oficina de orquesta                          |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   |                                      | Oficina de coro                              |                                     | mesa, sillas, archivador                          |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3        | 2                           | 1                             | 6                         | 6   |
|   | Oficina de teatro                    |  | mesa, sillas, archivador            |   | Manual de Estándares para Intervención de Teatros | 3   | 2        | 1                           | 6                             | 6                         |     |
|   | SS.HH. público (mujeres)             |  | 1 inodoro, 1 lavatorio              |   | RNE NORMA A 0.80 Art. 15, Neufert                 | ...   | 1        | 2.03                        | 2.03                          |                           |     |
|   | SS.HH. público (hombres)             |  | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario  |   | RNE NORMA A 0.80 Art. 15, Neufert                 | ...   | 1        | 2.9                         | 2.9                           |                           |     |
|   | SS.HH. para discapacitados (público) |  | 1 inodoro, 1 lavatorio              |   | RNE NORMA A 0.80 Art. 15, Neufert                 | ...   | 1        | 4.05                        | 4.05                          |                           |     |
|   | Cuarto de limpieza                   |  | estante (1.70m x 0.60m)             |   | Antropometría (catalogo de mob.)                  | ...   | 1        | 3.06                        | 3.06                          |                           |     |
| ZONA DE SERVICIO                                | Patio de maniobras                   |  | estacionamiento                     |   | Antropometría, Plazola tomo 04                    | ...   | 1        | 200                         | 200                           |                           |     |
|   | Plataforma de servicio               |  | montacarga                          |   | Antropometría (catalogo de mob.)                  | ...   | 1        | 36                          | 36                            |                           |     |
|   | Depósito de desperdicios             |  | contenedor (1.10m x 1.40m)          |   | Antropometría (catalogo de mob.)                  | ...   | 3        | 4.5                         | 13.5                          |                           |     |
|   | Depósito general                     |  | estantes                            |   | RNE NORMA A. 100 Art. 7                           | 40  | 2        | 1                           | 80                            | 80                        |     |
|   | Control de vigilancia + S.H.         |  | mesa, silla, 1 inodoro, 1 lavatorio |   | RNE NORMA A. 100 Art. 7                           | 10  | 1        | 1                           | 10                            | 10                        |     |
|   | Cuarto de videovigilancia            |  | mesa, silla                         |   | RNE NORMA A. 100 Art. 7                           | 10  | 1        | 1                           | 10                            | 10                        |     |
|   | Grupo electrógeno                    |  | generador de electricidad           |   | Antropometría (catalogo de mob.)                  | ...   | 1        | 17.16                       | 17.16                         |                           |     |
|   | Cuarto de bombeo y cisterna          |  | tanque, cisterna, bomba             |   | Antropometría (catalogo de mob.)                  | ...   | 1        | 17.16                       | 17.16                         |                           |     |
|   | Área del personal                    | Sala de descanso                             |                                     | sillones, mesa                                    |   | RNE NORMA A. 090 Art. 11                          | 1        | 10                          | 1                             | 10                        | 10  |
|   |                                      | SS.HH. + Vestidores para empleados (mujeres) |                                     | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 ducha                   |   | RNE NORMA A 0.90 Art. 15, Neufert                 | ...      | 1                           | 4.88                          | 4.88                      |     |
|   |                                      | SS.HH. + Vestidores para empleados (hombres) |                                     | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 urinario, 1 ducha       |   | RNE NORMA A 0.90 Art. 15, Neufert                 | ...      | 1                           | 5.75                          | 5.75                      |     |
|   |                                      | SS.HH. + Vestidores para discapacitados      |                                     | 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 ducha                   |   | RNE NORMA A 0.90 Art. 15, Neufert                 | ...      | 1                           | 6.9                           | 6.9                       |     |
|   | Taller de mantenimiento              |  | mesa, estantes                      |   | Antropometría (catalogo de mob.)                  | ...   | 1        | 18                          | 18                            |                           |     |
|   | Oficina del jefe del personal + S.H. |  | mesa, silla                         |   | RNE NORMA A. 100 Art. 7                           | 10  | 1        | 1                           | 10                            | 10                        |     |
| <b>SUB TOTAL</b>                                |                                      |  |                                     |   |   |   |          |                             | <b>8548.065</b>               |                           |     |
| <b>30% CIRCULACIÓN Y MUROS</b>                  |                                      |  |                                     |   |   |   |          |                             | <b>2564.4195</b>              |                           |     |
| <b>50% ÁREA LIBRE</b>                           |                                      |  |                                     |   |   |   |          |                             | <b>4274.0325</b>              |                           |     |
| <b>TOTAL</b>                                    |                                      |  |                                     |   |   |   |          |                             | <b>15386.517</b>              |                           |     |

### 7.3. TOMA DE PARTIDO



Imagen 139. Carácter libre de las dinámicas culturales del ciudadano Iquiteño.  
Fuente: Iquitos no revelado.

Para el planteamiento del Teatro Metropolitano de una ciudad como la nuestra, tuvimos en cuenta primordialmente las características del ciudadano iquiteño y sus dinámicas culturales y sociales, la más resaltante, como ya la mencionamos, es la de expresarse con libertad usualmente en espacios abiertos y sin barreras, de esta manera, al pensar en un espacio construido, que tome en cuenta estas condicionantes, este debía funcionar como un escenario libre y fluido.

*“Es necesario crear un escenario urbano más que una escenografía que represente algo, la arquitectura debe ser un escenario y un instrumento que permita que se produzca la cultura urbana”. Arq. Juan Felipe Uribe.*

Esta frase, de algún modo, resuelve uno de los principales panoramas de la situación actual de las manifestaciones culturales en la ciudad, es decir, su carácter efímero y momentáneo, que por sí sólo no es suficiente para estimular el desarrollo de la cultura y de la población. Al abordarlo a través

de la arquitectura, vimos que esta debía actuar como un instrumento y no como un monumento que sólo se puede ver, debe permitirse ser usada; cada elemento, cada espacio debe tener la capacidad de ser un escenario que propicie la expresión y la socialización, así tenemos la capacidad de pasar de lo efímero a lo permanente.

Aproximación espacial y primeras ideas.

Vemos la importancia de que la realidad actual y las formas de expresión cultural vayan alineadas en la misma dirección que lo construido y la arquitectura, esta debe ser mediadora entre el ciudadano y su historia, entonces, reconociendo no sólo las necesidades del ciudadano, sino también sus formas de relacionarse, de expresarse y de apropiación del lugar, planteamos una aproximación en el espacio tomando en cuenta la historia del lugar en el que está emplazado, así como las perspectivas vinculantes, como por ejemplo el lago, la vista del atardecer, la cercanía a vías; y de esta manera también surgen algunas respuestas a las necesidades culturales y sociales, resaltando la convivencia y las interacciones sociales.

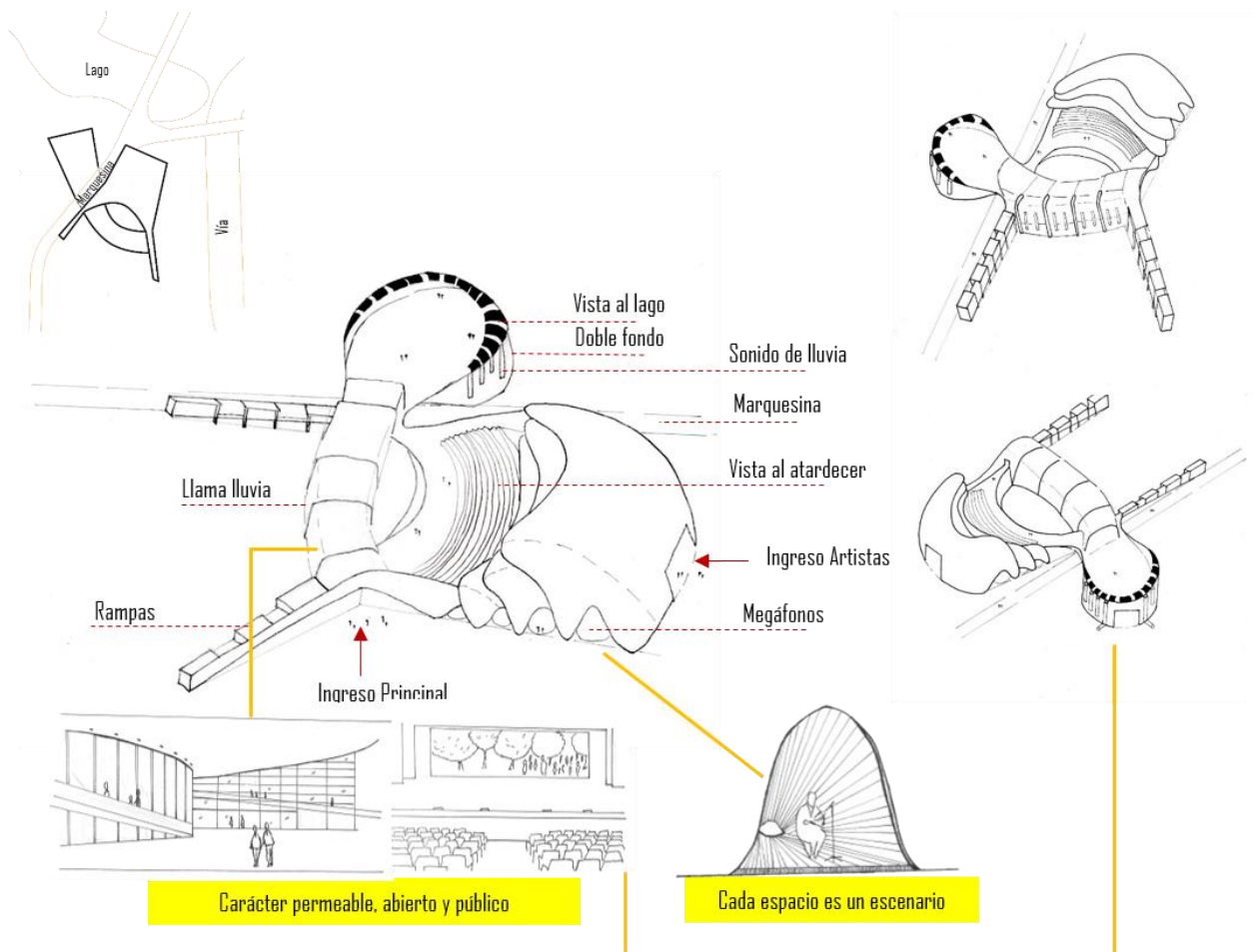


Imagen 140. Bosquejos y aproximación en el espacio.  
Fuente: Elaboración Propia

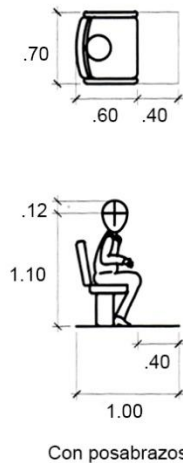
## 7.4. CÁLCULOS DE ISÓPTICA Y ACÚSTICA

### 7.4.1. Cálculos de Isóptica

Para el cálculo y diagramación, tomamos referencia el ítem consideraciones de diseño y cálculos del marco normativo de la presente tesis.

#### **Butacas**

Delimitamos las medidas de las butacas según las dimensiones mínimas reglamentarias, optamos por las butacas retráctiles con posabrazos para mayor seguridad y conformidad del espectador.



*Imagen 141.* Dimensiones mínimas de butacas.  
Fuente: Acústica para Arquitectos.

Para aprovechar la mejor visual entre butacas y escenario, nuestra área de butacas contará con pasillos a sus laterales según las disposiciones reglamentarias.

#### Nave Central Principal

#### **Escenario**

El escenario de la Nave Central Principal, según las actividades culturales que se desarrollan en Iquitos, estará destinada a una escala mediana, de conciertos. En base a esta referencia, predimensionamos el ancho de la parte visible del escenario, la zona de actuación, según las medidas mínimas reglamentarias que van entre 12.20 m a 19.20 m. Dentro de este rango, a la par, calculamos la dimensiones que mejor se nos acomode a nuestras necesidades de aforo, de espacio, por medio de la diagramación de la isóptica horizontal y vertical. Optamos por un ancho de 15 m, cumpliendo con los parámetros establecidos.

Con el ancho de la zona de actuación del escenario definida, calculamos el fondo que equivale a  $\frac{2}{3}$  del ancho del escenario (15 m), y nos da como resultado 10 m. Para la profundidad total del escenario, calculamos 1.5 del ancho del escenario (15 m), resultando 22.5 m.

Posteriormente, calculamos el ancho total del escenario que incluye los hombros a sus laterales, equivale el doble del ancho de la zona de actuación del escenario (15 m), y no da como resultado 30 m, repartimos equitativamente 7.5 m a cada lado.

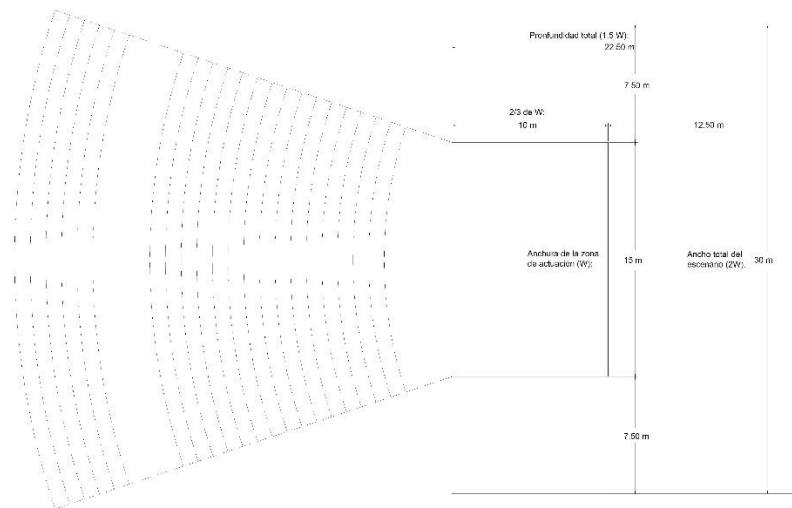


Imagen 142. Escenario de la nave central principal.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Diseño de Isóptica por método gráfico

### Isóptica Horizontal

Trazamos un ángulo de  $30^\circ$  partiendo desde el ancho de la zona de actuación del escenario hasta la última fila, y para la primera fila, el máximo ángulo psicológico de percepción sin mover la cabeza es de  $120^\circ$ . Luego proyectamos líneas auxiliares que parten desde la profundidad total del escenario hasta la última fila de butacas.

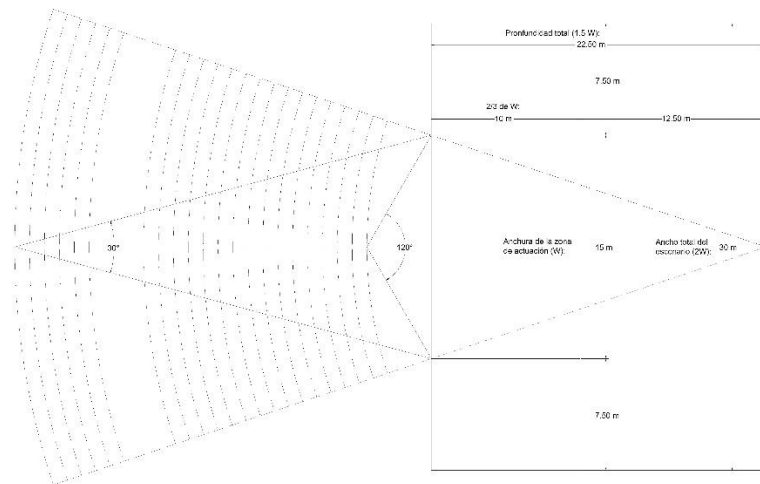


Imagen 143. Isóptica horizontal de la nave central principal.  
Fuente: Elaboración Propia.

### Isóptica Vertical

Para calcular la isóptica vertical, trazamos las líneas de corte de acuerdo con la distribución del área de butacas e isóptica horizontal previamente realizada. Luego, trazamos la altura del escenario, 1.10m y formamos un ángulo de 60° desde la boca del escenario hacia la primera fila, considerando 1.10 m como altura promedio de una persona sentada desde el nivel de piso.

Posteriormente, calculamos la altura de las butacas que continúan, considerando que la distancia mínima entre los ojos y cabeza entre espectadores es 12 cm. Para ello, trazamos una línea auxiliar desde el punto focal hasta la altura de los ojos del espectador (1.10 m) y luego otra línea auxiliar desde el punto focal hasta la altura de la cabeza del espectador (12 cm), empalmando con la butaca que continúa, en este caso, alternamos las butacas para reducir la pendiente y permitirnos tener más mezanines.

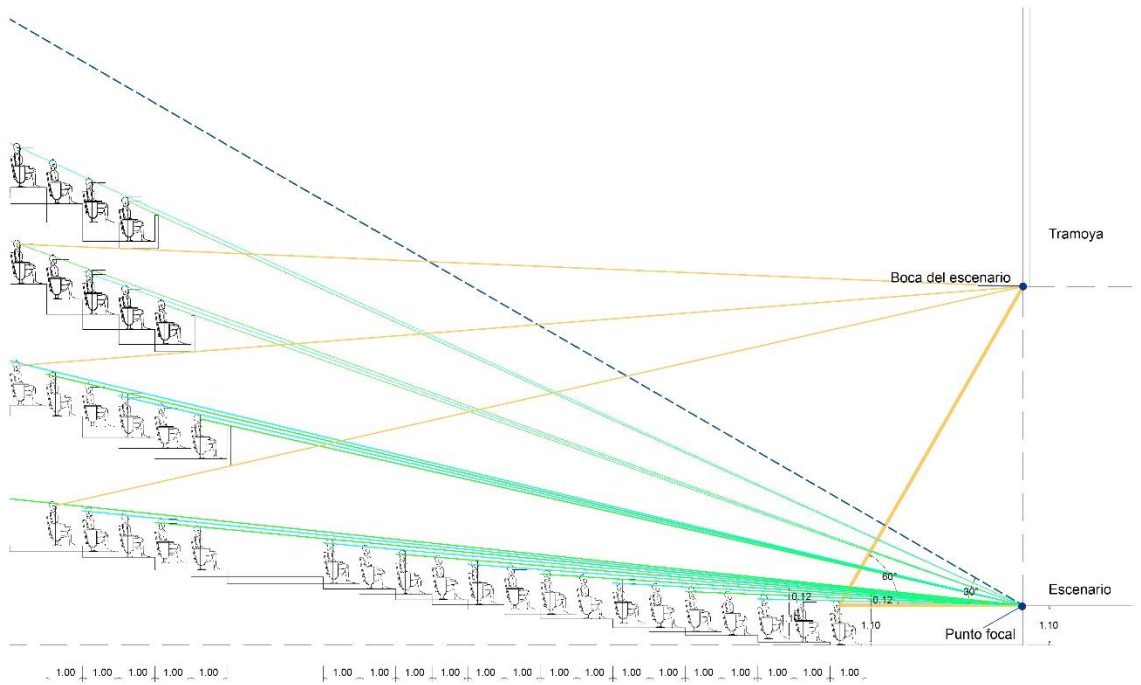


Imagen 144. Isóptica vertical de la nave central principal.  
Fuente: Elaboración Propia.

Como último paso, calculamos la altura del telar, considerando una separación de 1.5 m a 2.5 m entre la boca del escenario y la tramoya, la tramoya mantiene la misma altura de la boca del escenario.

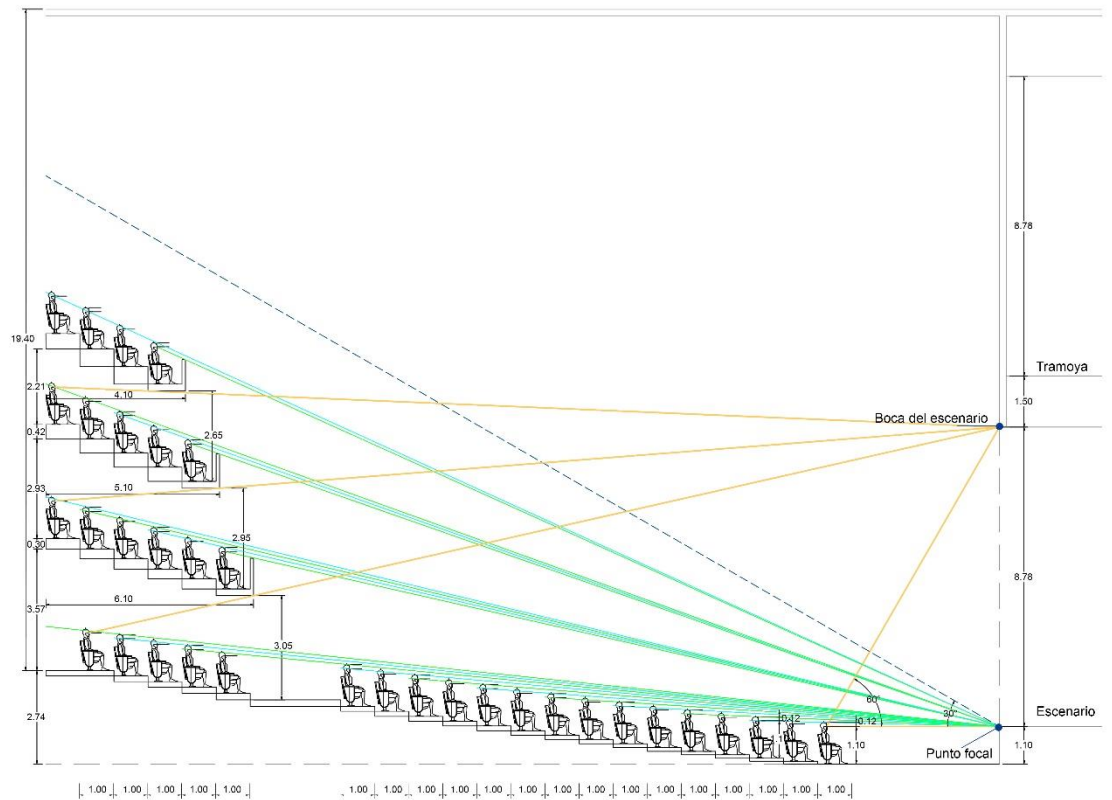


Imagen 145. Sección del escenario de la nave central principal.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Aforo

Al encontrarse en una escala mediana, las bases teóricas nos indicaban de forma relativa un aforo entre 600 y 1200 espectadores. Una vez realizado el cálculo y diagramación, el aforo resultante es 1000 espectadores.

## Auditorio

### Escenario

El escenario del auditorio estará destinada a una escala menor para actividades múltiples, ya sea eventos sociales, académicos y artísticos. En base a esta referencia, el escenario solo contará con las partes visibles, para ello, predimensionamos el ancho del escenario, según las medidas mínimas reglamentarias que van entre 9.10 m a 12.20 m. Optamos por el ancho mínimo, 9.10 m, debido a la escala.

Posteriormente, calculamos la profundidad del escenario, que equivale al ancho del escenario o 1.5 del ancho del escenario. Optamos por el ancho del escenario, 9.10m.

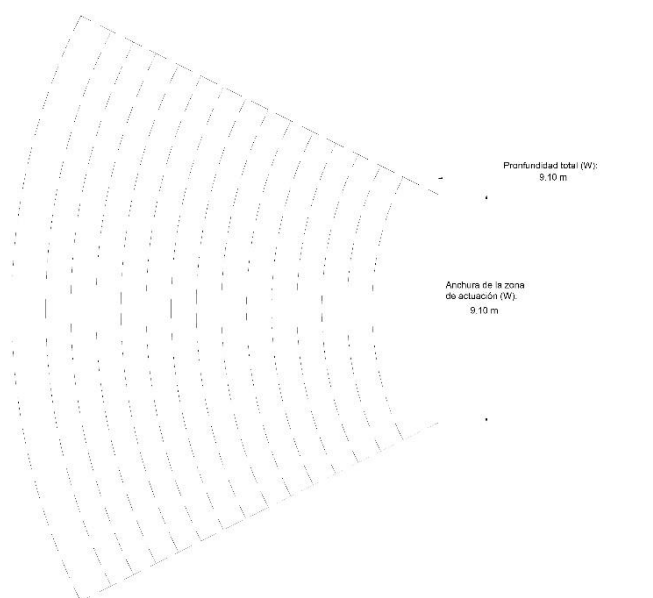


Imagen 146. Escenario del auditorio.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Diseño de Isóptica por método gráfico

### Isóptica Horizontal

De igual forma, trazamos un ángulo de 30° partiendo desde el ancho de la zona de actuación del escenario hasta la última fila, y para la primera fila, el máximo ángulo psicológico de percepción sin mover la cabeza es de 120°. Luego proyectamos líneas auxiliares

que parten desde la profundidad total del escenario hasta la última fila de butacas.

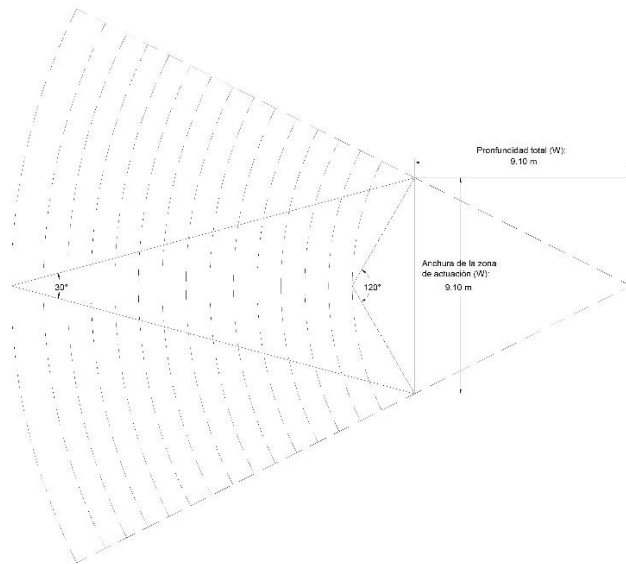


Imagen 147. Isóptica horizontal del auditorio.  
Fuente: Elaboración Propia.

### Isóptica Vertical

Para calcular la isóptica vertical, trazamos las líneas de corte de acuerdo con la distribución del área de butacas e isóptica horizontal previamente realizada. Luego, trazamos la altura del escenario, 1.10m y formamos un ángulo de 60° desde la boca del escenario hacia la primera fila, considerando 1.10 m como altura promedio de una persona sentada desde el nivel de piso.

Posteriormente, calculamos la altura de las butacas que continúan, considerando que la distancia mínima entre los ojos y cabeza entre espectadores es 12 cm. Para ello, trazamos una línea auxiliar desde el punto focal hasta la altura de los ojos del espectador (1.10 m) y luego otra línea auxiliar desde el punto focal hasta la altura de la cabeza del espectador (12 cm), empalmando con la butaca que continúa, en este caso, alternamos las butacas para reducir la pendiente y permitirnos tener más mezanines.



## 7.4.2. Cálculos de Acústica

### 7.4.2.1. Cálculo de refuerzos acústicos

#### Nave Central Principal

Dividimos las butacas por grupos, teniendo en consideración la última fila de butacas y el mezanine más alto.

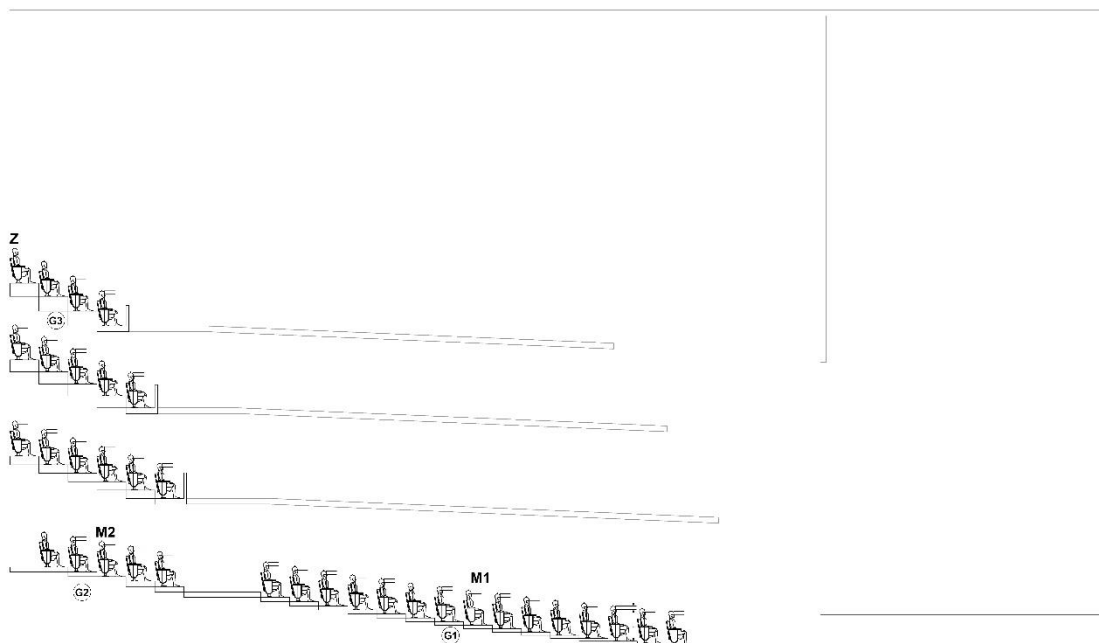


Imagen 149. Grupo de butacas de la nave central principal.  
Fuente: Elaboración Propia.

Posteriormente calculamos el primer refuerzo, teniendo como referencia que la altura de la cabeza del artista o expositor mide 1.50 m, y la altura de los ojos del espectador mide 1.10 m. Para ello:

1. Ubicamos el punto de origen ( $B_1$ ) en la boca del escenario.
2. Luego ubicamos la fuente (A), optamos por el borde del escenario, incluyendo el foso de orquesta y trazamos una línea que va de la fuente (A) al punto de origen ( $B_1$ ).
3. En el punto medio ( $M_2$ ) del grupo 2 (G2) trazamos una recta hasta el punto de origen ( $B_1$ ). Utilizamos este punto medio ( $M_2$ ) para que el refuerzo llegue directamente hasta último espectador debajo del mezanine sin generar sombra acústica.
4. Prolongamos la línea  $M_2 B_1$  hasta B, de manera que  $AB_1 = B_1 B$ .
5. Trazamos la bisectriz del ángulo  $\angle AB_1 B$ , es decir, la línea que divide el ángulo por la mitad, en este caso en dos ángulos  $\alpha$ .

6. Esta bisectriz se prolonga hasta la línea BZ, donde se ubica el mezanine más alto.

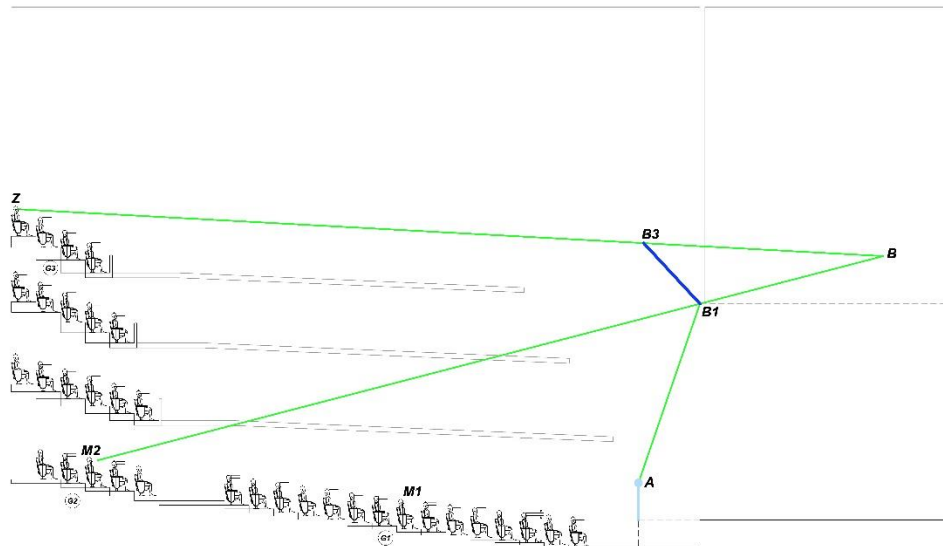


Imagen 150. Primer refuerzo acústico de la nave central principal.  
Fuente: Elaboración Propia.

Luego, calculamos el segundo refuerzo:

1. Ubicamos un nuevo punto de origen ( $C_1$ ) en la proyección de la bisectriz del primer panel de refuerzo.
2. Trazamos una línea que va de la fuente (A) al punto de origen ( $C_1$ ).
3. En el punto medio ( $M_2$ ) del grupo 2 ( $G_2$ ) trazamos una recta hasta el punto de origen ( $C_1$ ).
4. Prolongamos la línea  $M_2 C_1$  hasta C, de manera que  $AC_1 = C_1 C$ .
5. Trazamos la bisectriz del ángulo  $\angle AC_1 C$ , es decir, la línea que divide el ángulo por la mitad, en este caso en dos ángulos  $\alpha$ .
6. Esta bisectriz se prolonga hasta la línea BZ, donde se ubica el mezanine más alto.

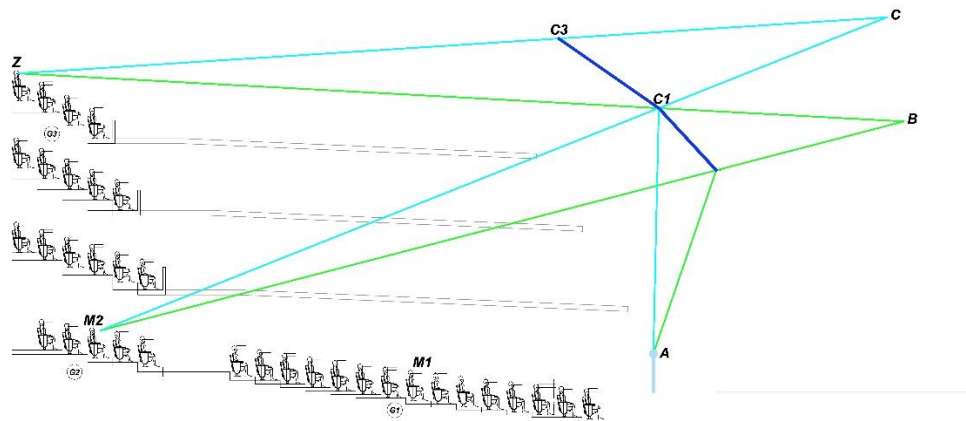


Imagen 151. Segundo refuerzo acústico de la nave central principal.  
Fuente: Elaboración Propia.

### Auditorio

Dividimos las butacas por grupos, teniendo en consideración la última fila de butacas y el mezanine.

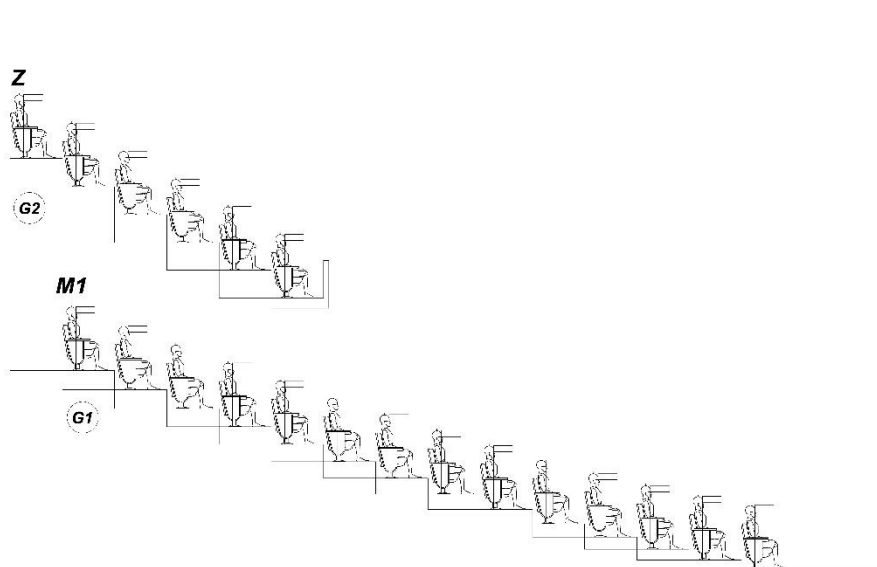


Imagen 152. Grupo de butacas del auditorio.  
Fuente: Elaboración Propia.

Posteriormente calculamos el primer refuerzo, teniendo como referencia que la altura de la cabeza del artista o expositor mide 1.50 m, y la altura de los ojos del espectador mide 1.10 m. Para ello:

1. Ubicamos el punto de origen ( $B_1$ ) en la boca del escenario.
2. Luego ubicamos la fuente ( $A$ ), optamos por el borde del escenario, y trazamos una línea que va de la fuente ( $A$ ) al punto de origen ( $B_1$ ).
3. En el punto medio ( $M_1$ ) del grupo 1 ( $G_1$ ) trazamos una recta hasta el punto de origen ( $B_1$ ).
4. Prolongamos la línea  $M_1 B_1$  hasta  $B$ , de manera que  $AB_1 = B_1B$ .
5. Trazamos la bisectriz del ángulo  $\angle AB_1B$ , es decir, la línea que divide el ángulo por la mitad, en este caso en dos ángulos  $\alpha$ .
6. Esta bisectriz se prolonga hasta la línea  $BZ$ , donde se ubica el mezanine.

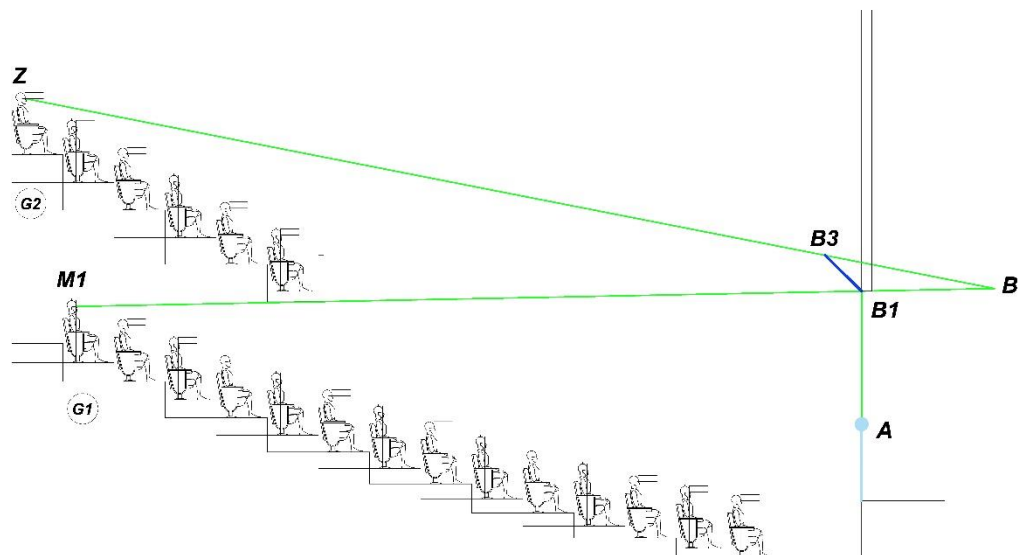


Imagen 153. Primer refuerzo acústico del auditorio.  
Fuente: Elaboración Propia.

Luego, calculamos el segundo refuerzo:

1. Ubicamos un nuevo punto de origen ( $C_1$ ) en la proyección de la bisectriz del primer panel de refuerzo.
2. Trazamos una línea que va de la fuente ( $A$ ) al punto de origen ( $C_1$ ).
3. En el punto medio ( $M_1$ ) del grupo 1 ( $G_1$ ) trazamos una recta hasta el punto de origen ( $C_1$ ).
4. Prolongamos la línea  $M_1 C_1$  hasta  $C$ , de manera que  $AC_1 = C_1C$ .
5. Trazamos la bisectriz del ángulo  $\angle AC_1C$ , es decir, la línea que divide el ángulo por la mitad, en este caso en dos ángulos  $\alpha$ .
6. Esta bisectriz se prolonga hasta la línea  $BZ$ , donde se ubica el mezanine.

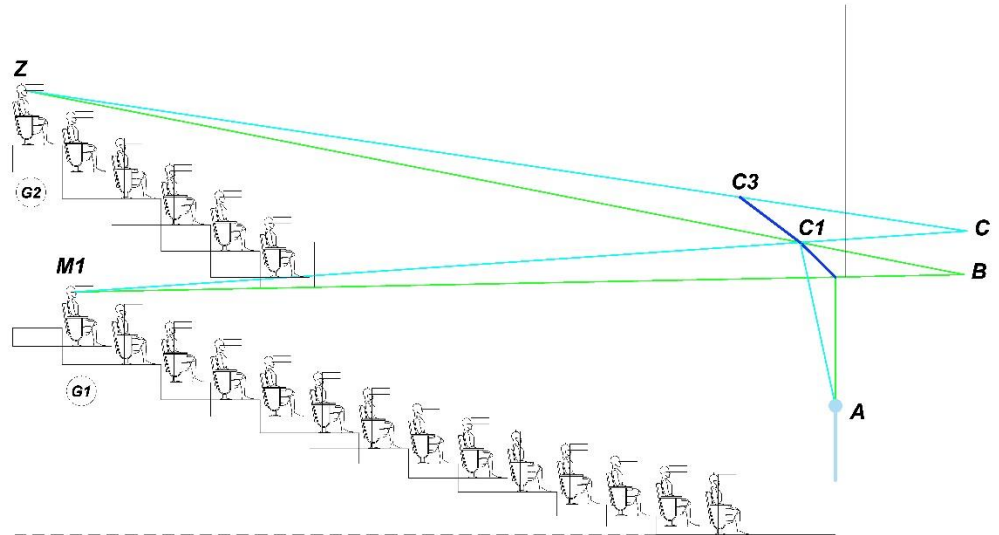


Imagen 154. Segundo refuerzo acústico del auditorio.  
Fuente: Elaboración Propia.

Por consiguiente, calculamos los refuerzos restantes siguiendo el mismo procedimiento hasta llegar al muro de la última fila del mezanine.

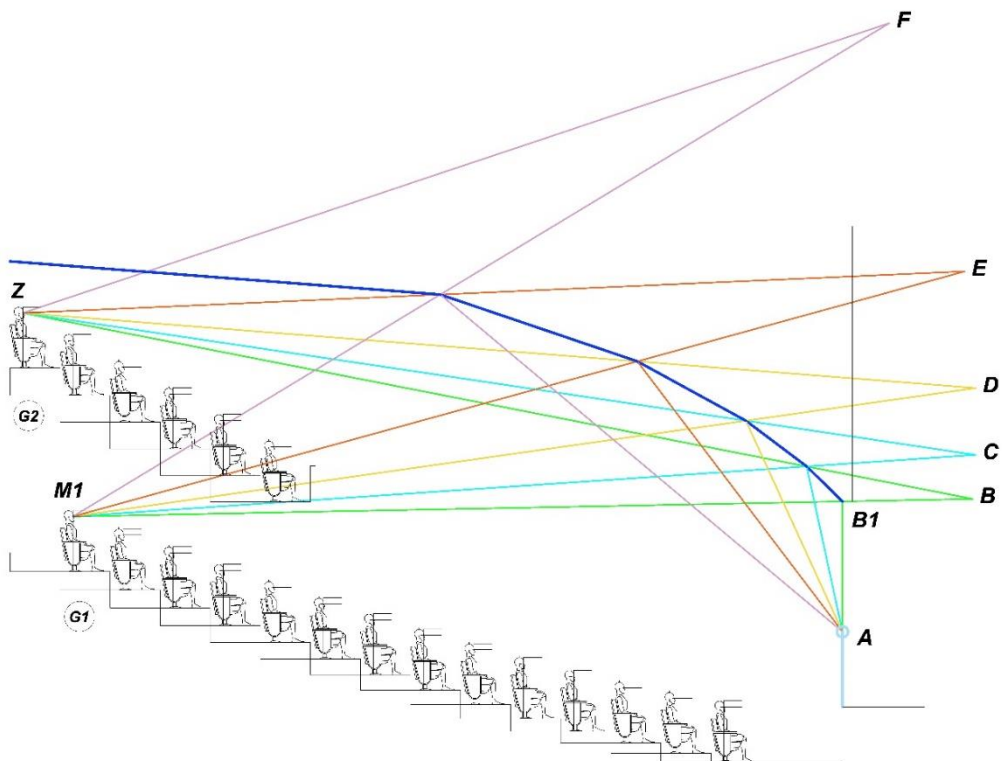


Imagen 155. Refuerzos acústicos del auditorio.  
Fuente: Elaboración Propia.

Por consiguiente, calculamos los refuerzos restantes siguiendo el mismo procedimiento hasta llegar al muro de la última fila del mezanine más alto.

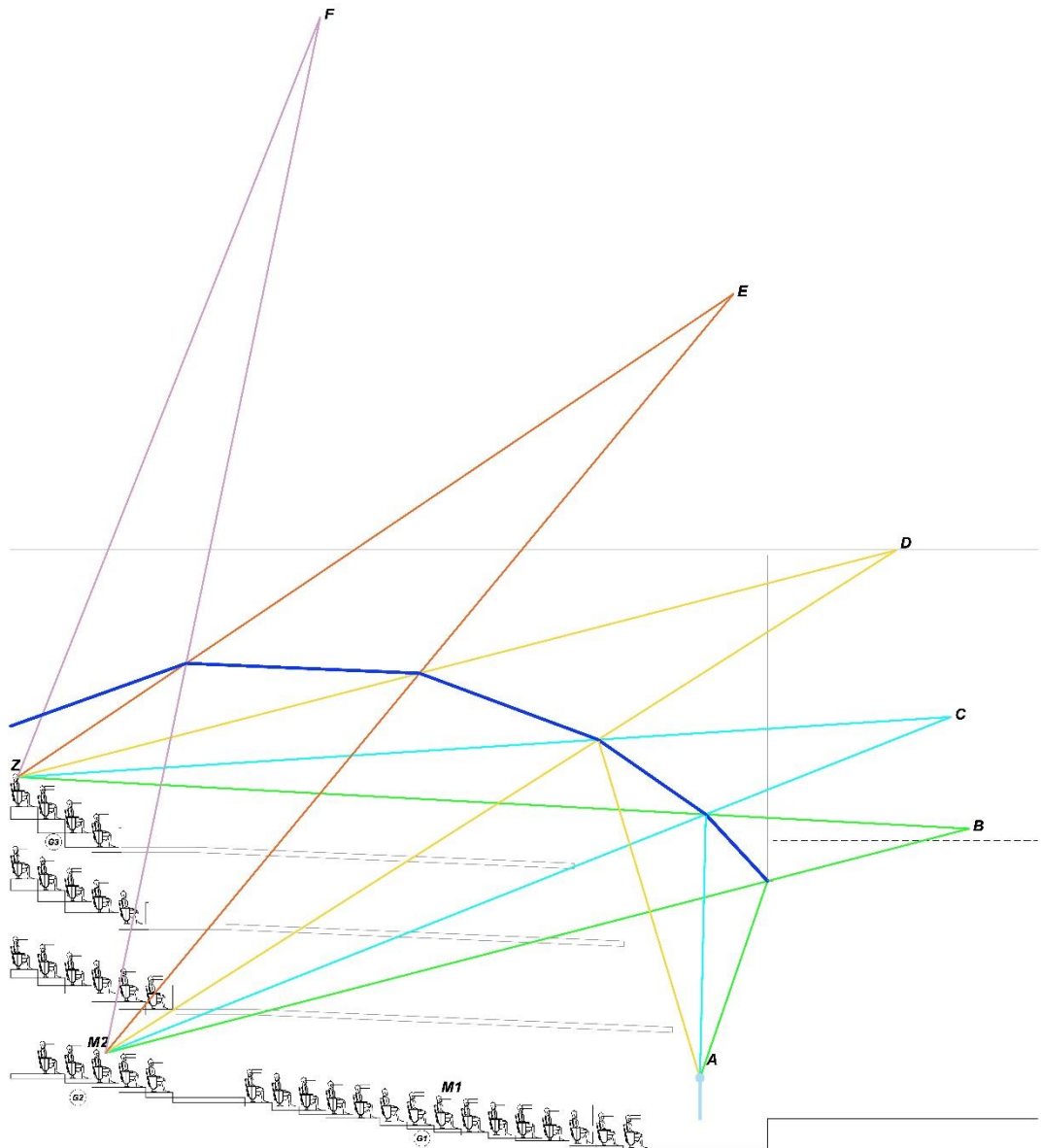


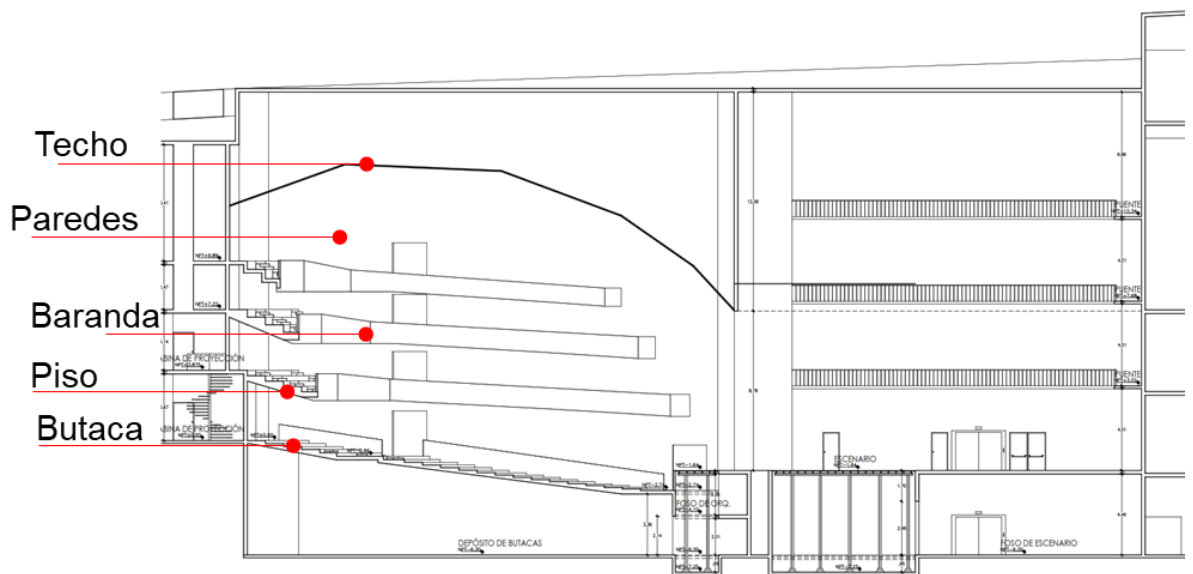
Imagen 156. Refuerzos acústicos de la nave central principal.  
Fuente: Elaboración Propia.

#### 7.4.2.2. Cálculos de reverberación acústica

##### Nave Central Principal

Teniendo definida la nave central del teatro, la disposición de las butacas, y los mezanines, podemos hacer el cálculo de reverberación aplicando el método de Sabine, para utilizar esta fórmula el espacio ya tuvo que ser definido, así como también conocer los materiales a aplicar, entonces el procedimiento es el siguiente:

1. Primero debemos calcular el volumen del aire del Teatro y el área de los ambientes, es decir, todas las superficies donde aplicaremos los materiales.



Necesitamos conocer el área de las paredes, el techo, el piso, las barandas, las puertas, además del área de butacas. Y las personas (entre público y artistas) se contabiliza por unidad. En el siguiente cuadro se muestran todas las áreas correspondientes:

**DATOS:****ÁREAS**

|                |                          |                  |           |
|----------------|--------------------------|------------------|-----------|
| Paredes        |                          |                  |           |
|                | Extremos                 | 1243.06          | m2        |
|                | posterior 1 piso         | 139.53           | m2        |
|                | posterior mezanine 1     | 111.96           | m2        |
|                | posterior mezanine 2     | 94.85            | m2        |
|                | posterior mezanine 3     | 380.34           | m2        |
|                |                          | <b>1969.74</b>   | <b>m2</b> |
| Techo          |                          |                  |           |
|                | Tramoya                  | 149.47           | m2        |
|                | Paneles                  | 665.6            | m2        |
|                | Mezanines                | 1053.84          | m2        |
| Piso           |                          |                  |           |
|                | escenario                | 195.39           | m2        |
|                | Nave Central y mezanines | 1704.08          | m2        |
| Baranda        |                          | 173.17           | m2        |
| Puertas        |                          | 85.68            | m2        |
| Butacas        |                          | 415.8            | m2        |
| Público        |                          | 1000             | und       |
| Artistas       |                          |                  |           |
|                | foso de orquesta         | 40               | und       |
|                | escenario                | 80               | und       |
| <b>VOLUMEN</b> | 882.47 x 19.20           | <b>16943.424</b> |           |

2. Conociendo el volumen del aire del recinto y que está diseñado para una sala de conciertos, se acude a la siguiente tabla para conocer el valor referencial para el tiempo de reverberación adecuado:

| TIPO DE SALA                            | $RT_{mid}$ , SALA OCUPADA (EN S) |
|---|----------------------------------|
| Sala de conferencias                    | 0,7 – 1,0                        |
| Cine                                    | 1,0 – 1,2                        |
| Sala polivalente                        | 1,2 – 1,5                        |
| Teatro de ópera                         | 1,2 – 1,5                        |
| Sala de conciertos (música de cámara)   | 1,3 – 1,7                        |
| Sala de conciertos (música sinfónica)   | 1,8 – 2,0                        |
| Iglesia/catedral (órgano y canto coral) | 2,0 – 3,0                        |
| Locutorio de radio                      | 0,2 – 0,4                        |

Fuente: Diseño Acústico de espacios arquitectónicos.

3. Ahora que tenemos las superficies y áreas, tenemos que especificar el material de cada uno y tener su coeficiente de absorción en la siguiente tabla:

*Tabla 21.* Tiempo de reverberación por cada elemento de la Nave central.

|          |   | 125 HZ | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz |
|----------|---|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Paredes  | Panel Ideaperfo Liso                                | 0.06   | 0.1   | 0.18  | 0.15   | 0.08   | 0.06   |
| Techo    | Cielorraso de placas de yeso 13mm + espacio de aire | 0.12   | 0.1   | 0.05  | 0.05   | 0.05   | 0.05   |
|          | Panel Ideaperfo Liso                                | 0.06   | 0.1   | 0.18  | 0.15   | 0.08   | 0.06   |
|          | Panel Ideaperfo microacustic                        | 0.37   | 0.38  | 0.47  | 0.47   | 0.33   | 0.23   |
| Piso     | Plataforma de madera sobre gran espacio de aire     | 0.4    | 0.3   | 0.2   | 0.17   | 0.15   | 0.1    |
|          | Parquet de madera sobre concreto                    | 0.04   | 0.04  | 0.07  | 0.06   | 0.06   | 0.07   |
| Baranda  | Panel Ideaperfo Liso                                | 0.06   | 0.1   | 0.18  | 0.15   | 0.08   | 0.06   |
| Puerta   | Puerta de madera                                    | 0.15   | 0.11  | 0.1   | 0.07   | 0.06   | 0.07   |
| Butaca   | Butaca semi tapizada                                | 0.06   | 0.08  | 0.1   | 0.12   | 0.12   | 0.12   |
| Público  | Persona sin abrigo                                  | 0.12   | 0.24  | 0.59  | 0.98   | 1.13   | 1.12   |
| Artistas | Músico con instrumento                              | 0.6    | 0.95  | 1.06  | 1.08   | 1.08   | 1.08   |
|          | Persona sin abrigo                                  | 0.12   | 0.24  | 0.59  | 0.98   | 1.13   | 1.12   |

Fuente: Elaboración Propia



*Imagen 157.* Datos estudiados de los materiales utilizados en Paredes, techos y barandas de la Nave Central.  
Fuente: Catálogo Idiatec.

4. Ahora procedemos a aplicar la fórmula de Sabine para calcular el tiempo de reverberación por cada frecuencia (se muestra el resultado final)

125 HZ            Tr=            2.98 segundos

250Hz            Tr=            2.35 segundos

500Hz            Tr=            1.44 segundos

1000Hz           Tr=            1.23 segundos

2000Hz           Tr=            1.34 segundos

4000Hz           Tr=            1.46 segundos

Tr promedio=    1.80 segundos

Vemos que 1.80 segundos está dentro del rango óptimo recomendado para el tipo de sala de conciertos (música sinfónica).

### Auditorio

Teniendo definido el auditorio, la disposición de las butacas, y los mezanines, podemos hacer el cálculo de reverberación aplicando el método de Sabine.

1. Primero debemos calcular el volumen del aire del auditorio y el área de los ambientes, es decir, todas las superficies donde aplicaremos los materiales. Necesitamos conocer el área de las paredes, el techo, el piso, las barandas, las puertas, además del área de butacas. Y las personas (entre público y artistas) se contabiliza por unidad. En el siguiente cuadro se muestran todas las áreas correspondientes:

**DATOS:**

**ÁREAS**

|         |                     |         |     |
|---------|---------------------|---------|-----|
| Paredes | fondo de escenario  | 37.31   | m2  |
|         | Resto de superficie | 723.565 | m2  |
| Techo   | Tramoya             | 80.99   | m2  |
|         | Paneles             | 242.08  | m2  |
|         | Pasillo y mezanine  | 175.61  | m2  |
| Piso    |                     | 487.29  | m2  |
| Baranda |                     | 17.37   | m2  |
| Puertas |                     | 38.64   | m2  |
| Butacas |                     | 153.72  | m2  |
| Aforo   |                     | 380     | und |

**VOLUMEN** 339.04 x 11.37 **3854.88**

2. Conociendo el volumen del aire del recinto y que está diseñado para una sala de conciertos, se acude a la siguiente tabla para conocer el valor referencial para el tiempo de reverberación adecuado:

| TIPO DE SALA         | $RT_{mid}$ , SALA OCUPADA (EN S) |
|----------------------|----------------------------------|
| Sala de conferencias | 0,7 – 1,0                        |

Fuente: Diseño Acústico de espacios arquitectónicos.

3. Ahora que tenemos las superficies y áreas, tenemos que especificar el material de cada uno y tener su coeficiente de absorción en la siguiente tabla:

Tabla 22. Tiempo de reverberación por cada elemento del Auditorio.

|         |   | 125 HZ | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz |
|---------|---|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Paredes | Vidrio grueso, paños grandes                        | 0.18   | 0.06  | 0.04  | 0.03   | 0.02   | 0.02   |
|         | Panel Ideaperfo Micro 05                            | 0.65   | 0.63  | 0.85  | 0.85   | 0.58   | 0.43   |
| Techo   | Cielorraso de placas de yeso 13mm + espacio de aire | 0.12   | 0.1   | 0.05  | 0.05   | 0.05   | 0.05   |
|         | Panel Ideaperfo Liso                                | 0.06   | 0.1   | 0.18  | 0.15   | 0.08   | 0.06   |
|         | Panel Ideaperfo microacustic                        | 0.37   | 0.38  | 0.47  | 0.47   | 0.33   | 0.23   |
| Piso    | Parquet de madera sobre concreto                    | 0.04   | 0.04  | 0.07  | 0.06   | 0.06   | 0.07   |
| Baranda | Panel Ideaperfo Liso                                | 0.06   | 0.1   | 0.18  | 0.15   | 0.08   | 0.06   |
| Puerta  | Puerta de madera                                    | 0.15   | 0.11  | 0.1   | 0.07   | 0.06   | 0.07   |
| Butaca  | Butaca semi tapizada                                | 0.06   | 0.08  | 0.1   | 0.12   | 0.12   | 0.12   |
| Público | Persona sin abrigo                                  | 0.12   | 0.24  | 0.59  | 0.98   | 1.13   | 1.12   |

Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 158. Datos estudiados de los materiales utilizados en Paredes, techos y barandas del Auditorio.  
Fuente: Catálogo Idiatec

4. Ahora procedemos a aplicar la fórmula de Sabine para calcular el tiempo de reverberación por cada frecuencia (se muestra el resultado final)

125 HZ      Tr=      0.96 segundos

250Hz      Tr=      0.90 segundos

500Hz      Tr=      0.60 segundos

1000Hz      Tr=      0.53 segundos

2000Hz      Tr=      0.63 segundos

4000Hz      Tr=      0.73 segundos

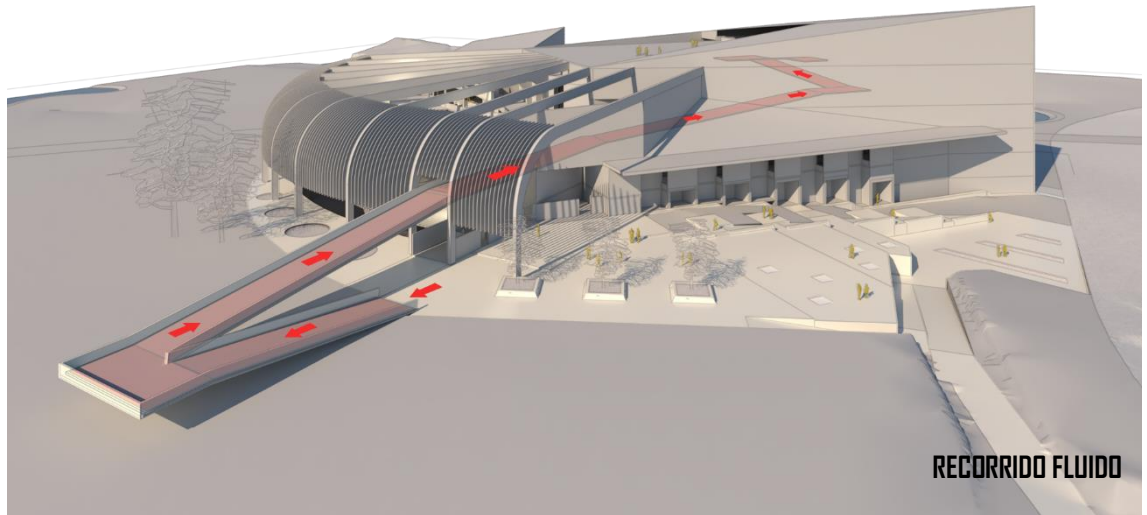
Tr promedio= **0.73** segundos

Vemos que 0.73 segundos está dentro del rango óptimo recomendado para el tipo de sala (sala de conferencias).

## 7.5. ESTRATEGIAS PROYECTUALES

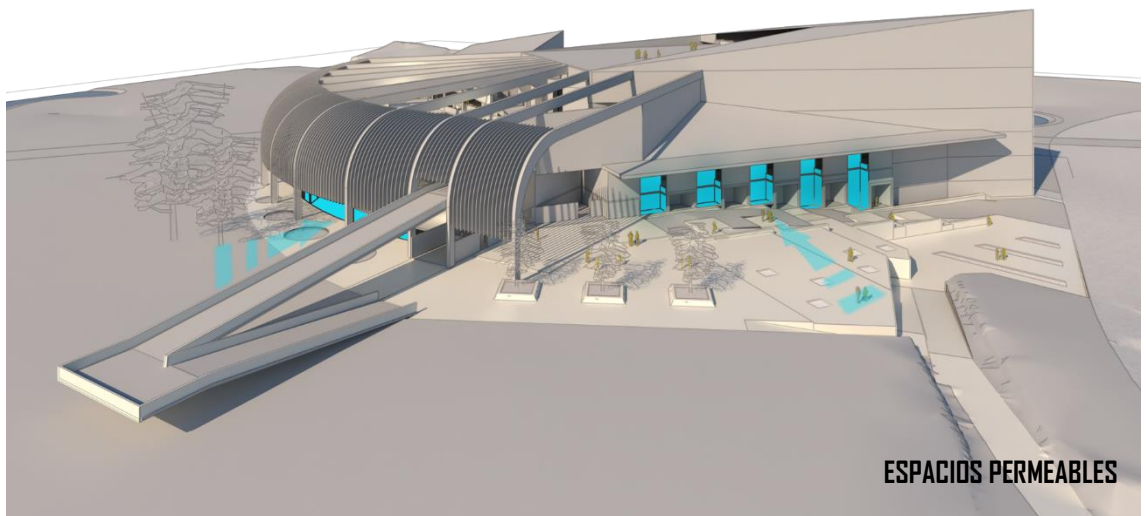
**INTEGRAR** el espacio público, el interior y a las personas

A través de...



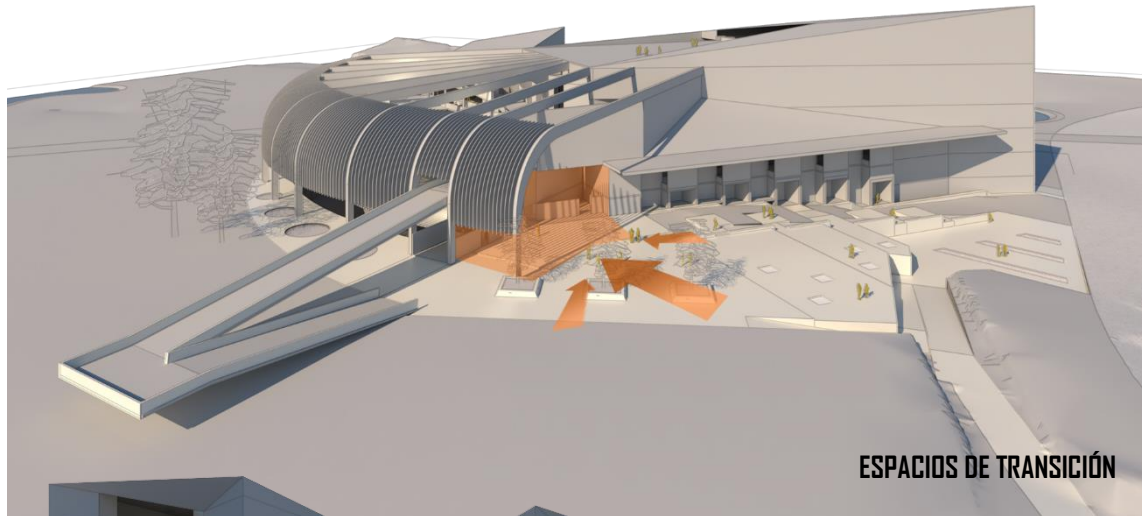
**RECORRIDO FLUIDO**

La rampa que recorre todo el edificio permite observar a los artistas ensayando, y a otros usuarios realizando diversas actividades, generando de este modo sentirse parte de todo lo que ocurre dentro del Teatro, sin interrumpir en sus actividades.



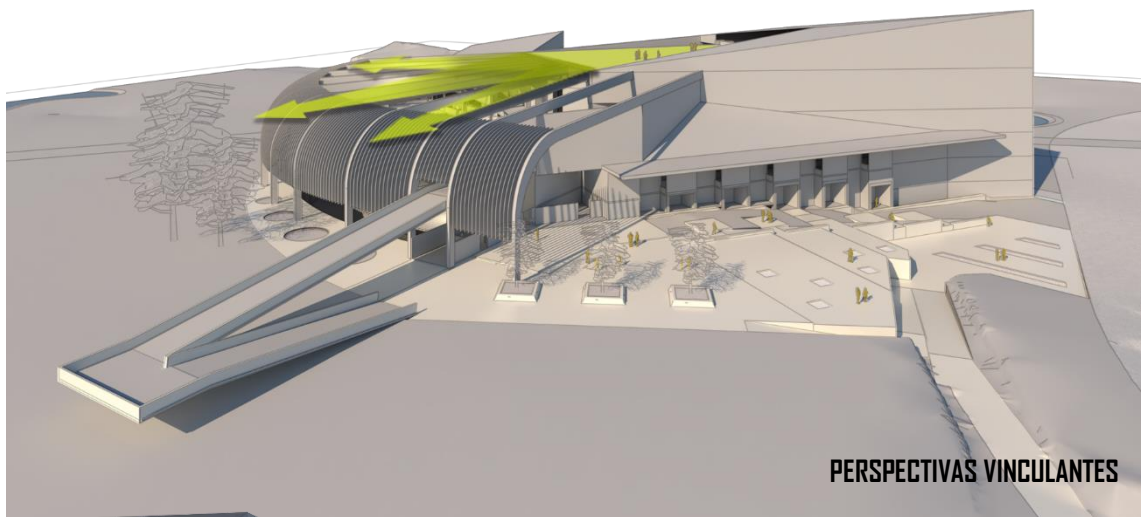
**ESPACIOS PERMEABLES**

Para que el edificio sea permeable, a través de las aberturas se permite esta conexión del interior con el exterior o viceversa, enmarcando visuales favorables.



**ESPACIOS DE TRANSICIÓN**

El vestíbulo exterior y los pórticos favorecen el flujo de actividades, son espacios protegidos, pero sin barreras, que ayuda a pasar de lo público a lo privado de una manera fluida.

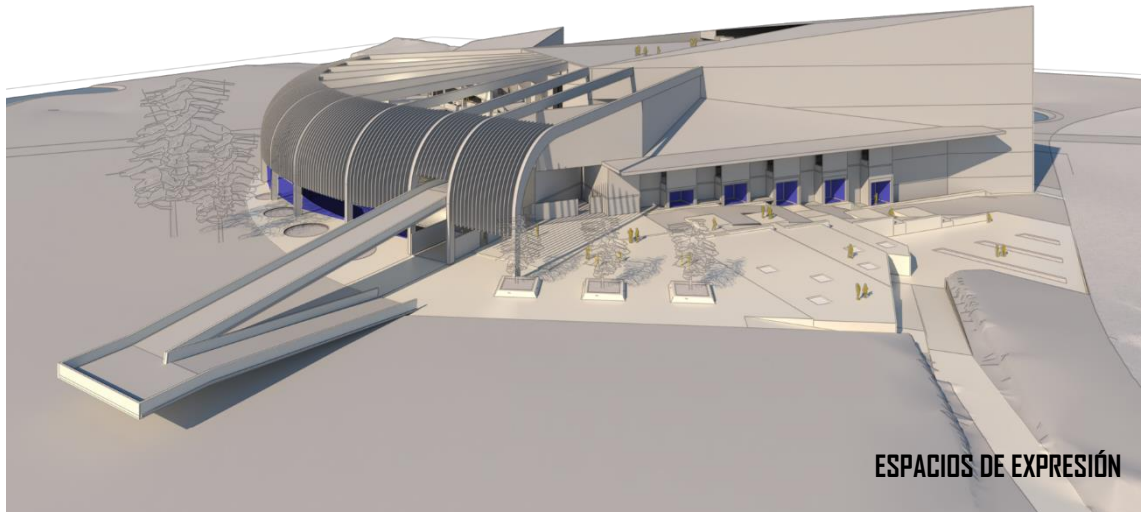


**PERSPECTIVAS VINCULANTES**

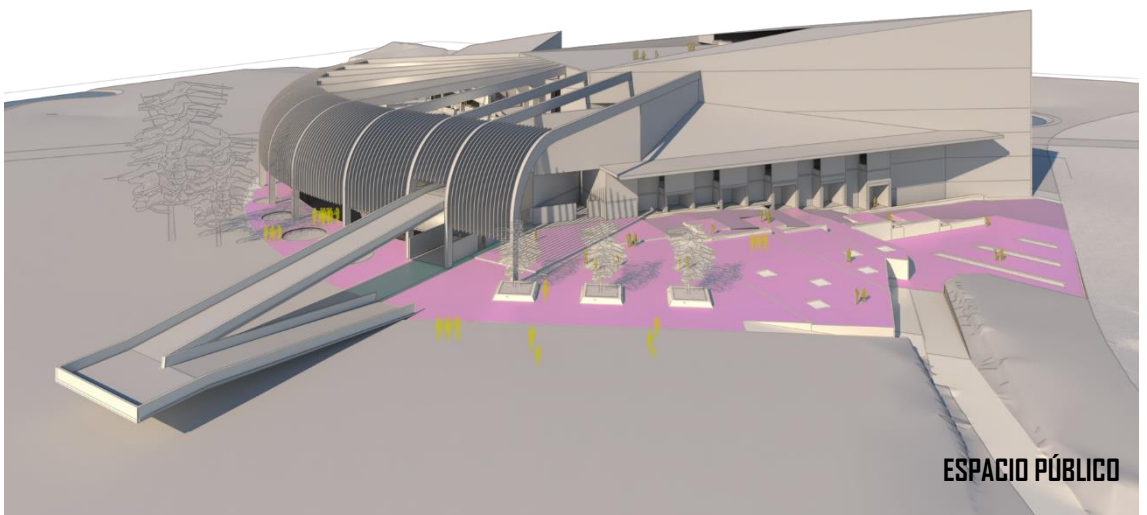
Con la terraza del último piso, la terraza de artistas y otras aberturas, se generan, enmarcan y establecen conexiones visuales, de esta manera el entorno y la geografía circundante sirven como referencia de orientación e identidad.

## **GENERAR Y ACTIVAR** las zonas circundantes a la edificación

A través de...



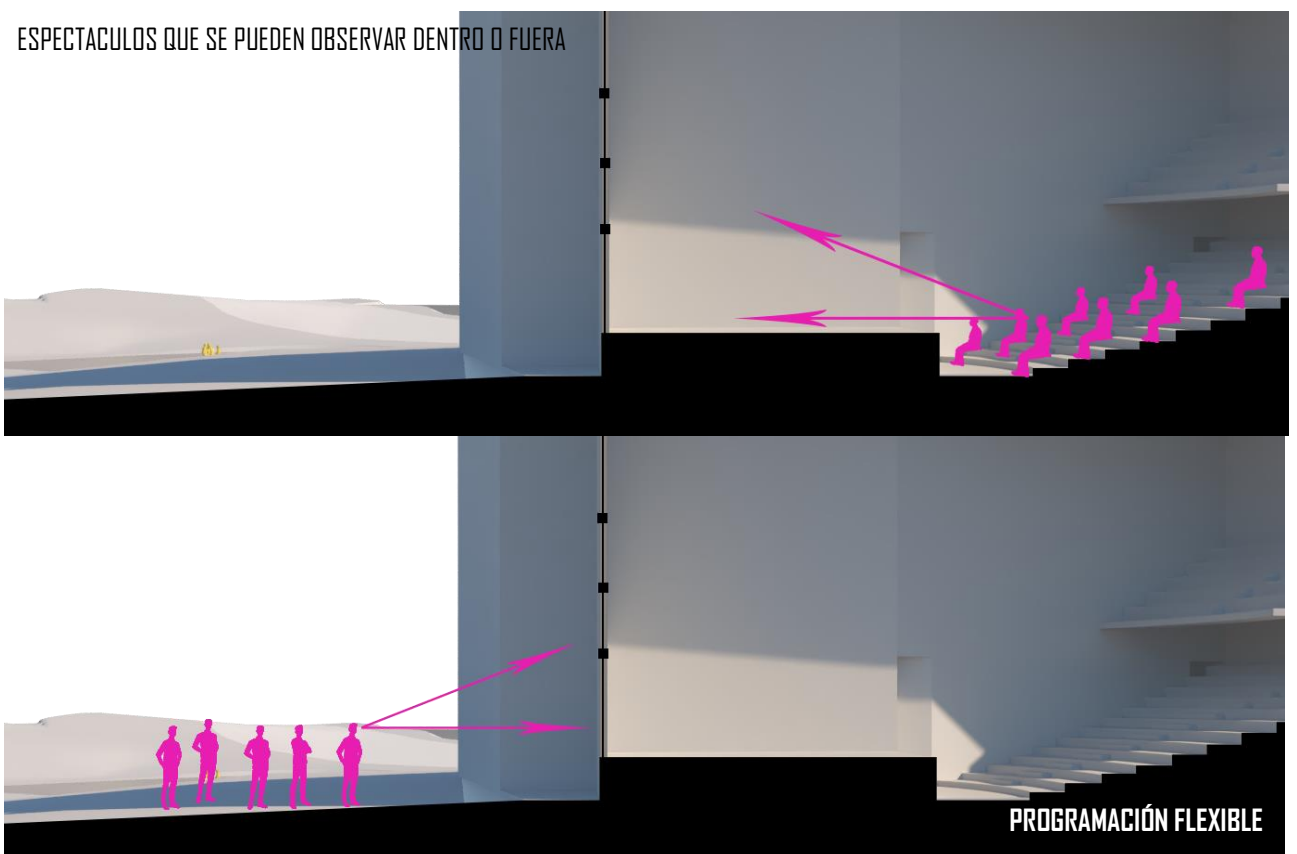
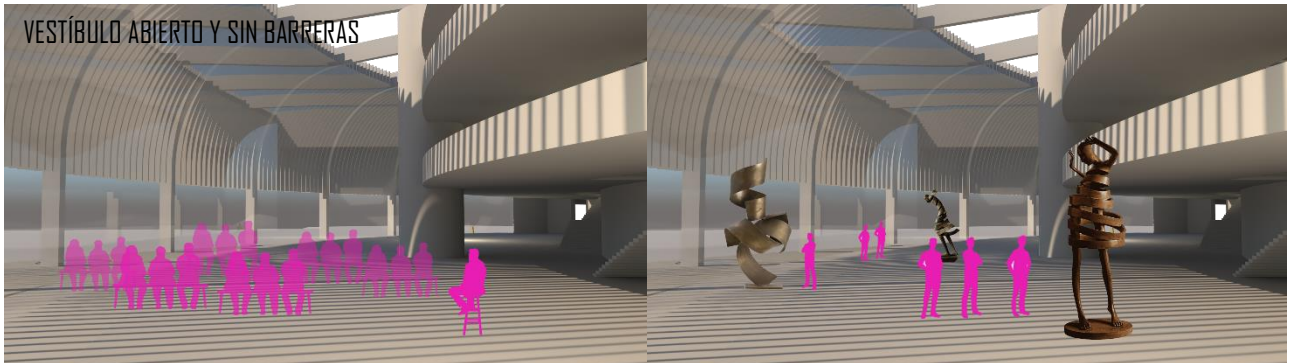
Algunos elementos arquitectónicos que son parte de la fachada del edificio son utilizados como espacios de expresión y apropiación, generando sentido de pertenencia e involucrando a las personas en las dinámicas culturales y sociales.



El espacio público circundante funciona como nodo atractor incitando a las personas a ingresar al edificio Teatral, además que ayuda a generar mayor interacción con el entorno.

## ADAPTAR los espacios internos a un abanico amplio de actividades

A través de...

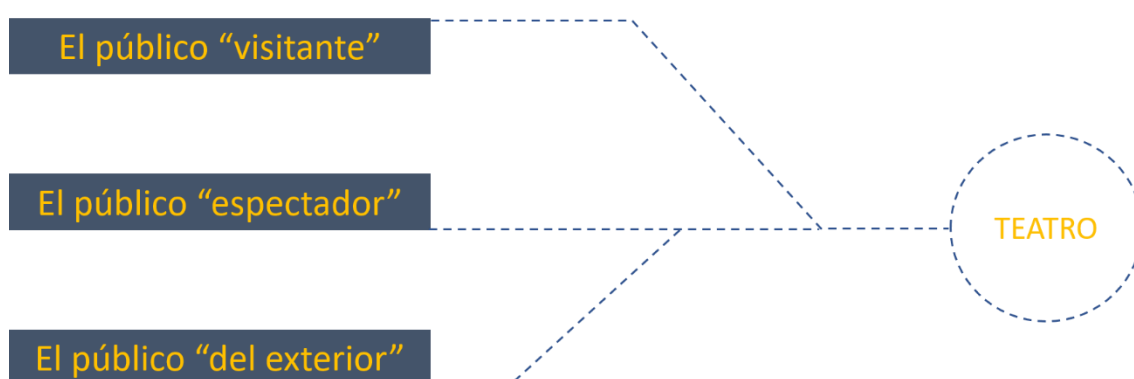


Los espacios son flexibles y adaptables a las necesidades actuales y futuras, el programa arquitectónico se puede organizar con facilidad, lo que permite cambios en el espacio con fluidez, pudiendo tener usos temporales y no permanentes.

## 7.6. PERSPECTIVAS EN EL RECORRIDO

Se plantearon diversas secuencias narrativas dentro del Teatro, según quien lo esté recorriendo y de qué manera o que caminos este tomando para hacerlo; cada espacio trata de crear una conexión emocional con el lugar y dar distintos matices y perspectivas.

Para el público, el viaje comienza mucho antes de llegar al teatro, partiendo desde la marquesina y los senderos que te llevan hacia él, hasta llegar hacia la plaza pública que envuelve y rodea la edificación; a partir de allí se separa en tres principales grupos (sin embargo, debido a la libertad de recorrido se pueden separar en más), estos tipos de usuarios que llegan y recorren el Teatro son los siguientes:

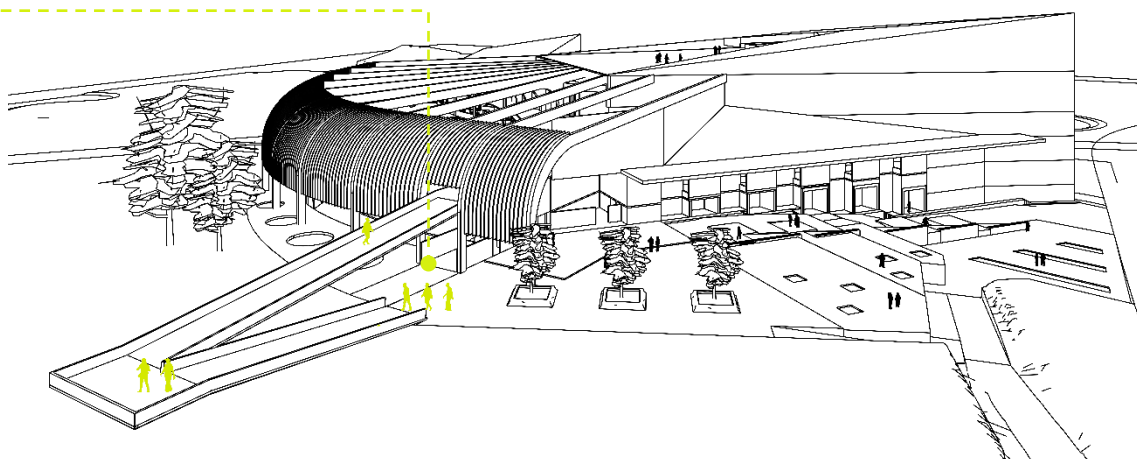


De cualquier forma, todos los caminos tienen como finalidad hacer que la persona que lo está recorriendo no se sienta "visitante" o "espectador", lo que se pretende lograr es la conexión del público con la edificación, y que sienta tanta familiaridad y confianza que le permita convertirse en protagonista, al final la arquitectura es sólo un instrumento para que esto se logre.

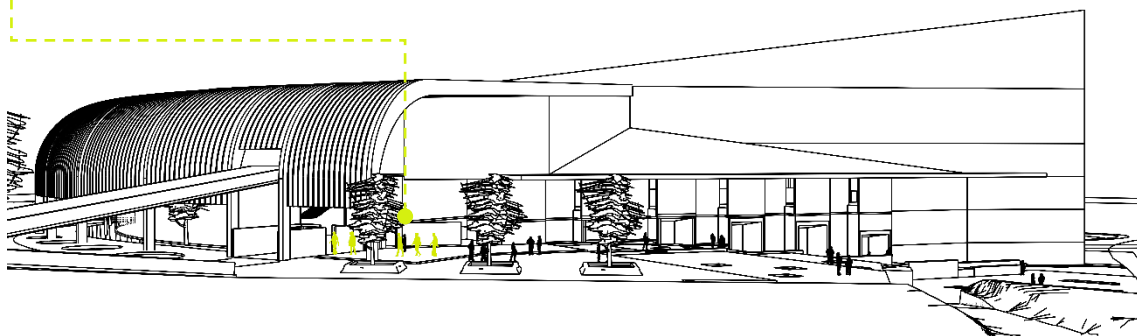
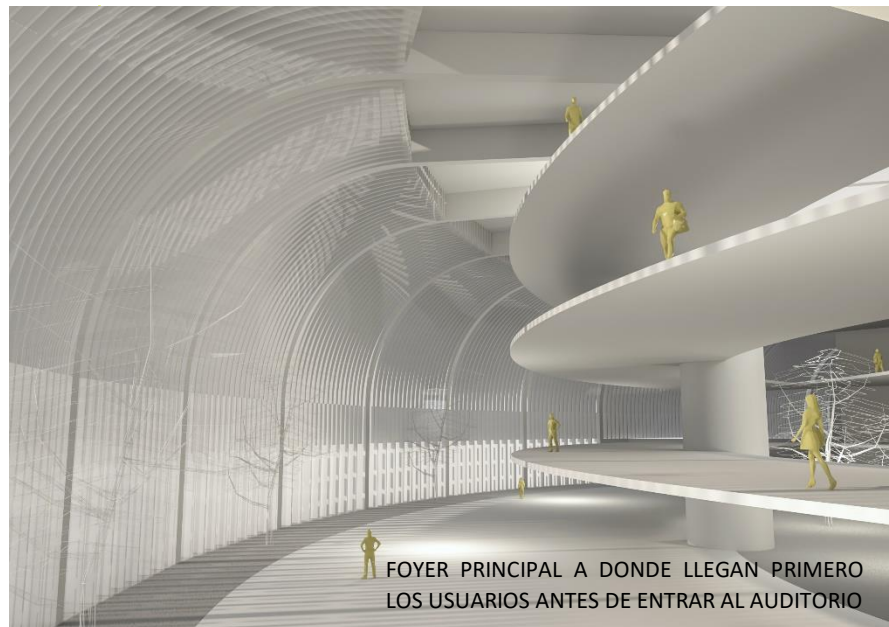
● **El público "visitante"**, empieza su recorrido en la rampa que nos invita a subir, hasta que penetra la edificación, y lo primero que se puede observar desde arriba, es el gran vestíbulo o foyer y la estructura que lo cubre; el diseño de la fachada y la cobertura hacen que la luz natural ingrese, enriqueciendo el interior con su juego de luces y sombras. Al continuar caminando, podemos ver hacia el lado derecho, por debajo, las salas de ensayo de las diferentes disciplinas -siendo parte de estas sin interrumpir en las actividades de los artistas- y más adelante, casi al nivel de la rampa, vemos la zona administrativa. A medida que vamos subiendo vemos la geometría de la edificación. Ya en los últimos tramos de la rampa, vemos, por debajo, la terraza de artistas y a su vez en el horizonte tenemos enmarcado el parque. Finalmente, al llegar a la cúspide descubrimos una gran terraza abierta con un panorama donde se puede observar el atardecer desde un punto privilegiado, además de ser testigos de las innumerables actividades que se pueden realizar en esta gran plataforma. Al descender se puede hacer por el mismo camino, o bajar por la escalera que nos lleva hacia la terraza de artistas, que anteriormente pudimos verla desde arriba, ahora en primera persona podemos ser parte de lo que ocurre allí; seguimos bajando hasta llegar finalmente al exterior de la edificación en un punto distinto de donde comenzamos.



EL USUARIO RECORRE EL EDIFICIO A TRAVÉS DE



● El público "espectador", este tipo de público que llega al teatro con un boleto para presenciar alguna función, la edificación le da la bienvenida con el gran foyer o vestíbulo principal. desde este punto de vista se puede observar la fachada y la estructura de la cobertura con mucho detalle, con las celosías que están en el exterior y la superficie vidriada se forma este juego de luces y sombras, además por el otro lado también podemos ver los distintos niveles que dan accesos a los mezanines; todo este espectáculo de alturas, materiales y sensaciones ocurre antes de siquiera entrar a ver la función, dándonos cátedra de la teatralidad propia del lugar. Ya al ingresar a la nave central, el interior se muestra agradable y cálido debido al revestimiento de paneles de madera, que están en las paredes, techo, piso y barandas. Al sentarse en alguna butaca de la platea general, si miramos hacia arriba, podemos ver los otros mezanines y los palcos, y al fijar nuestra mirada al frente, tenemos el gran escenario enmarcado por el proscenio, este escenario es el espacio escénico perfecto para las actuaciones y obras teatrales. Debido a su configuración y simplicidad de texturas y materiales, la nave central se muestra acogedora, logrando la conexión y familiaridad del espectador con el espacio; después de la explosión de emociones que se consiguió en el vestíbulo.

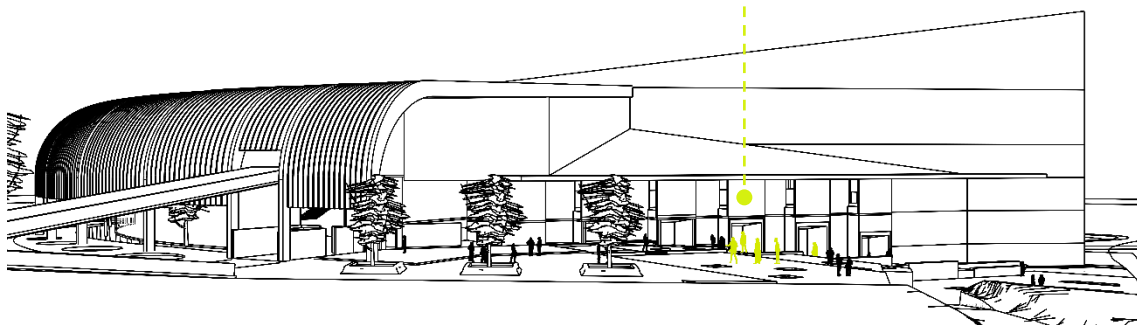




PERSONAS HACIENDO USO DE LOS ESCENARIOS EXTERIORES "CUEVAS"

El público "del exterior" o el que decide no entrar al Teatro, pero que, sin embargo, gracias a los llenos y vacíos y la permeabilidad propia de la edificación, puede observar y ser parte de lo que sucede dentro, sin estarlo realmente. Incluso este tipo de público puede convertirse en artista. La plaza que rodea la fachada principal del teatro, es el lugar perfecto para que se pueda hacer despliegue de dinámicas sociales, culturales y artísticas; además en este sector se encuentran las "cuevas" o "megáfonos" que funcionan como pequeño escenario, estos espacios fueron formados en la fachada para que el público se pueda expresar y sentir protagonista de lo que ocurre allí, al costado de estos espacios hay vanos donde se puede observar el interior de las distintas salas de ensayo.

Por otro lado, rodeando la edificación, pasando por debajo de la rampa, tenemos un camino, que está entre las celosías exteriores (que es parte de la estructura de la cobertura) y la superficie vidriada que nos permite observar hacia el foyer principal interior, siguiendo el recorrido desde afuera, pasamos por debajo de la edificación, y hacia un lado tenemos el ingreso hacia el auditorio pequeño; a su vez este auditorio tiene un escenario con una pared vidriada, que funciona como telón de fondo, ampliando la extensión del escenario hacia el exterior, logrado que se puedan ver actuaciones desde este punto de vista. Por otro lado, por el ingreso de artistas, tenemos un gran pórtico cubierto, donde también se puede realizar actividades de socialización, y alejándonos un poco podemos observar, hacia arriba, la terraza de artistas, donde eventualmente podemos ver a los diferentes elencos practicar o dar alguna función. Es así como cada fachada cobra importancia y ofrece un abanico de actividades que se puedan realizar sin entrar al teatro, que van desde observar, interactuar con otros grupos, o incluso convertirse en estrella de su propio espectáculo.



## 7.7. PRESUPUESTO

A continuación, mostramos el presupuesto general según los valores unitarios oficiales

Niveles y metrados:

| NIVELES      | METRADO         | Unidad |
|--------------|-----------------|--------|
| SÓTANO       | 3648.27         | M2     |
| PRIMER PISO  | 9981.35         | M2     |
| SEGUNDO PISO | 7560.78         | M2     |
| TERCER PISO  | 7561.78         | M2     |
| CUARTO PISO  | 7933.71         | M2     |
| TERRAZA      | 4279.45         | M2     |
|              | <b>40965.34</b> | M2     |

Cuadro de valores unitarios oficiales de edificaciones para la selva al 31 de octubre del 2021 vigentes para el ejercicio fiscal 2022:

| DESCRIPCIÓN                                  | CATEGORIA | A      | B      | C      | D      | E      | F      | G      | H     | I     | J     |
|--|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| <b>ESTRUCTURAS</b>                           |           |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |
| Muros  |           | 631.98 | 431.19 | 318.49 | 246.25 | 195.53 | 154.19 | 133.55 | 66.78 | 26.71 | 10.88 |
| Techos                                       |           | 323.66 | 228.63 | 172.5  | 150.39 | 109.49 | 50.35  | 39.61  | 0     | 0     | 0     |
| <b>ACABADOS</b>                              |           |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |
| Pisos  |           | 394.51 | 189.07 | 124.07 | 105.19 | 84.87  | 69.11  | 57.14  | 21.99 | 4.84  | 0     |
| Puertas y Ventanas                           |           | 267.72 | 212.36 | 161.79 | 108.45 | 70.42  | 57.43  | 33.89  | 16.94 | 0     | 0     |
| Revestimientos                               |           | 317.45 | 218.81 | 186.65 | 134.88 | 102.27 | 79.06  | 66.08  | 26.43 | 0     | 0     |
| Baños  |           | 115.83 | 82.32  | 58.08  | 39.38  | 19.55  | 16.61  | 11.44  | 0     | 0     | 0     |
| <b>INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS</b> |           |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |
|  |           | 391.53 | 234.56 | 171.01 | 95.1   | 64.29  | 35.51  | 20.95  | 0     | 0     | 0     |

Categorías para construcción: Sótano

| DESCRIPCIÓN                              | CATEGORIA | COSTO UNIT. X M2 S/. | CARACTERISTICAS   |
|--|-----------|----------------------|---|
| <b>ESTRUCTURAS</b>                       |           |                      |   |
| Muros y Columnas                         | B         | 431.19               | COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS             |
| Techos                                   | A         | 323.66               | LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES DE 6M             |
| <b>ACABADOS</b>                          |           |                      |   |
| Pisos                                    | G         | 57.14                | LOSETA VINÍLICA, CEMENTO BRUÑADO COLOREADO                              |
| Puertas y Ventanas                       | C         | 161.79               | ALUMINIO O MADERA FINA, VIDRIO TRATADO POLARIZADO, LAMINADO O TEMPLADO. |
| Revestimientos                           | F         | 79.06                | TARRAJEO FROTACHADO, PINTURA LAVABLE                                    |
| Baños                                    | C         | 58.08                | BAÑOS COMPLETOS CERAMICA NACIONAL DE COLOR                              |
| <b>INSTALAC. ELECTRICAS Y SANITARIAS</b> | A         | 391.53               | AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, ETC.     |
| <b>TOTAL S/. POR M2</b>                  |           | <b>S/.</b>           | <b>1,502.45</b>   |

Categorías para construcción: 1er Piso

| DESCRIPCIÓN                              | CATEGORIA | COSTO UNIT. X M2 S/. | CARACTERISTICAS   |
|--|-----------|----------------------|---|
| <b>ESTRUCTURAS</b>                       |           |                      |   |
| Muros y Columnas                         | B         | 431.19               | COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS             |
| Techos                                   | A         | 323.66               | LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES DE 6M             |
| <b>ACABADOS</b>                          |           |                      |   |
| Pisos                                    | D         | 105.19               | CERAMICA NACIONAL   |
| Puertas y Ventanas                       | C         | 161.79               | ALUMINIO O MADERA FINA, VIDRIO TRATADO POLARIZADO, LAMINADO O TEMPLADO. |
| Revestimientos                           | F         | 79.06                | TARRAJEO FROTACHADO, PINTURA LAVABLE                                    |
| Baños                                    | C         | 58.08                | BAÑOS COMPLETOS CERAMICA NACIONAL DE COLOR                              |
| <b>INSTALAC. ELECTRICAS Y SANITARIAS</b> | A         | 391.53               | AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, ETC.     |
| <b>TOTAL S/. POR M2</b>                  |           | <b>S/.</b>           | <b>1,550.50</b>   |

Categorías para construcción: 2do Piso

| DESCRIPCIÓN                              | CATEGORIA | COSTO UNIT. X M2 S/. | CARACTERISTICAS   |
|--|-----------|----------------------|---|
| <b>ESTRUCTURAS</b>                       |           |                      |   |
| Muros y Columnas                         | B         | 431.19               | COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS             |
| Techos                                   | A         | 323.66               | LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES DE 6M             |
| <b>ACABADOS</b>                          |           |                      |   |
| Pisos                                    | D         | 105.19               | CERAMICA NACIONAL   |
| Puertas y Ventanas                       | C         | 161.79               | ALUMINIO O MADERA FINA, VIDRIO TRATADO POLARIZADO, LAMINADO O TEMPLADO. |
| Revestimientos                           | F         | 79.06                | TARRAJEO FROTACHADO, PINTURA LAVABLE                                    |
| Baños                                    | C         | 58.08                | BAÑOS COMPLETOS CERAMICA NACIONAL DE COLOR                              |
| <b>INSTALAC. ELECTRICAS Y SANITARIAS</b> | A         | 391.53               | AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, ETC.     |
| <b>TOTAL S/. POR M2</b>                  |           | <b>S/.</b>           | <b>1,550.50</b>   |

### Categorías para construcción: 3er Piso

| DESCRIPCIÓN                              | CATEGORIA  | COSTO UNIT. X M2 S/. | CARACTERISTICAS   |
|--|------------|----------------------|---|
| <b>ESTRUCTURAS</b>                       |            |                      |   |
| Muros y Columnas                         | B          | 631.98               | COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS             |
| Techos                                   | H          | 0.00                 | SIN TECHO   |
| <b>ACABADOS</b>                          |            |                      |   |
| Pisos                                    | D          | 105.19               | CERAMICA NACIONAL   |
| Puertas y Ventanas                       | C          | 161.79               | ALUMINIO O MADERA FINA, VIDRIO TRATADO POLARIZADO, LAMINADO O TEMPLADO. |
| Revestimientos                           | F          | 79.06                | TARRAJEO FROTACHADO, PINTURA LAVABLE                                    |
| Baños                                    | H          | 0.00                 | SIN APARATOS SANITARIOS   |
| <b>INSTALAC. ELECTRICAS Y SANITARIAS</b> | D          | 95.10                | AGUA FRIA, CORRIENTE TRIFÁSICA  |
| <b>TOTAL S/. POR M2</b>                  | <b>S/.</b> | <b>1,073.12</b>      |   |

### Categorías para construcción: 4to Piso

| DESCRIPCIÓN                              | CATEGORIA  | COSTO UNIT. X M2 S/. | CARACTERISTICAS   |
|--|------------|----------------------|---|
| <b>ESTRUCTURAS</b>                       |            |                      |   |
| Muros y Columnas                         | B          | 631.98               | COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS             |
| Techos                                   | H          | 0.00                 | SIN TECHO   |
| <b>ACABADOS</b>                          |            |                      |   |
| Pisos                                    | D          | 105.19               | CERAMICA NACIONAL   |
| Puertas y Ventanas                       | C          | 161.79               | ALUMINIO O MADERA FINA, VIDRIO TRATADO POLARIZADO, LAMINADO O TEMPLADO. |
| Revestimientos                           | F          | 79.06                | TARRAJEO FROTACHADO, PINTURA LAVABLE                                    |
| Baños                                    | H          | 0.00                 | SIN APARATOS SANITARIOS   |
| <b>INSTALAC. ELECTRICAS Y SANITARIAS</b> | D          | 95.10                | AGUA FRIA, CORRIENTE TRIFÁSICA  |
| <b>TOTAL S/. POR M2</b>                  | <b>S/.</b> | <b>1,073.12</b>      |   |

### Categorías para construcción: Terraza

| DESCRIPCIÓN                              | CATEGORIA  | COSTO UNIT. X M2 S/. | CARACTERISTICAS   |
|--|------------|----------------------|---|
| <b>ESTRUCTURAS</b>                       |            |                      |   |
| Muros y Columnas                         | B          | 631.98               | COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS             |
| Techos                                   | H          | 0.00                 | SIN TECHO   |
| <b>ACABADOS</b>                          |            |                      |   |
| Pisos                                    | D          | 105.19               | CERAMICA NACIONAL   |
| Puertas y Ventanas                       | C          | 161.79               | ALUMINIO O MADERA FINA, VIDRIO TRATADO POLARIZADO, LAMINADO O TEMPLADO. |
| Revestimientos                           | F          | 79.06                | TARRAJEO FROTACHADO, PINTURA LAVABLE                                    |
| Baños                                    | H          | 0.00                 | SIN APARATOS SANITARIOS   |
| <b>INSTALAC. ELECTRICAS Y SANITARIAS</b> | D          | 95.10                | AGUA FRIA, CORRIENTE TRIFÁSICA  |
| <b>TOTAL S/. POR M2</b>                  | <b>S/.</b> | <b>1,073.12</b>      |   |

Resumen general - presupuesto de obra según cuadro de valores unitarios oficiales para la selva al 31 de octubre 2021 para el ejercicio fiscal 2022

| NIVELES                    | M2      | COSTO S/. POR M2 | COSTO S/. TOTAL      |
|----------------------------|---------|------------------|----------------------|
| <b>SÓTANO</b>              | 3648.27 | 1,502.45         | 5,481,343.26         |
| <b>PRIMER PISO</b>         | 9981.35 | 1,550.50         | 15,476,083.18        |
| <b>SEGUNDO PISO</b>        | 7560.78 | 1,550.50         | 11,722,989.39        |
| <b>TERCER PISO</b>         | 7561.78 | 1,550.50         | 11,724,539.89        |
| <b>CUARTO PISO</b>         | 7933.71 | 1,550.50         | 12,301,217.36        |
| <b>TERRAZA</b>             | 4279.45 | 1,073.12         | 4,592,363.38         |
| <b>COSTO TOTAL DE OBRA</b> |         | <b>S/</b>        | <b>61,298,536.46</b> |

## 7.8. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 7.8.1. Memoria Descriptiva Arquitectónica

#### I. Generalidades

El presente proyecto tiene el objetivo de fortalecer la relación del ciudadano con la cultura, contando con una infraestructura apropiada que propicie esta relación, además de que tenga un carácter integrador y flexible a demandas actuales y futuras.

#### II. Nombre del proyecto

Diseño Arquitectónico del Teatro Metropolitano en la Ciudad de Iquitos como edificio integrado al espacio público – 2022.

#### III. Ubicación Geográfica

- Departamento: Loreto
- Provincia: Maynas
- Distrito Iquitos

#### IV. Emplazamiento en el terreno

El Teatro Metropolitano de la ciudad de Iquitos se encuentra ubicado dentro del Parque Metropolitano, en la zona sur- oeste de dicho parque, cercano a la vía que cruza el terreno del parque. El ingreso al terreno donde está ubicado el Teatro, es peatonal, por la marquesina principal y los caminos secundarios a esta, la única zona que tiene ingreso vehicular es la zona de artistas y de servicios, porque así lo requieren.

#### V. Parámetros urbanos

Nos regimos a los parámetros urbanísticos planteados en el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de la ciudad de Iquitos.

#### VI. Programación arquitectónica

La programación se plantea como resultado del análisis previo de las necesidades y actividades del ciudadano y artistas iquiteños, dando como resultado las siguientes zonas y ambientes:

| <b>ZONA</b>                      | <b>AMBIENTES</b>  |  |  |
|----------------------------------|---|--|--|
| <b>ZONA EXTERIOR</b>             | Ingresos<br>Plaza de la chicharra   |  |  |
| <b>ZONA DE INGRESO</b>           | Informes<br>Boletería<br>Oficina Boletería e informes + S.H.<br>Guardarropa<br>Cuarto de limpieza<br>Cafetería      Área de mesas<br>Cocina<br>Tópico   |  |  |
| <b>ZONA DE ESPECTADOR</b>        | Vestíbulo<br>Foyer      SS.HH. público (mujeres)<br>SS.HH. público (hombres)<br>SS.HH. para discapacitados (público)<br>Cuarto de limpieza<br>Platea<br>Auditorio      Mezanine<br>Esclusa acústica<br>Área de butacas      Platea<br>Mezanine<br>Gran Teatro      Palcos<br>Esclusa acústica<br>Terraza  |  |  |
| <b>ZONA ESCÉNICA Y BACKSTAGE</b> | Escenario (12.20 x 8.15)<br>Proscenio (12.20 x 0.70)<br>Foso de orquesta<br>Foso de escenario<br>Hombro izquierdo (6.10 x 18.30)<br>Hombro derecho (6.10 x 18.30)<br>Escenario de fondo (24.40 x 10.15)<br>Esclusa acústica<br>Acceso y control<br>Gran Teatro      Vestidor<br>Camerino individual      Área de maquillaje<br>S.H.<br>Camerino colectivo      Vestidores<br>Área de artistas (mujeres)      Área de maquillaje<br>Camerino colectivo (hombres)      Vestidores<br>Área de maquillaje<br>Sala de calentamiento<br>Sala de descanso      Sala de estar<br>Catering<br>Tópico de artistas |  |  |

|                                  |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|
|                                  |   | SS.HH. artistas (mujeres)<br>SS.HH. artistas (hombres)<br>SS.HH. para discapacitados (artistas)<br>Bodega de instrumentos musicales<br>Bodega de vestuarios<br>Cuarto de limpieza<br>Escenario (9.10 x 4.55)<br>Escenario de fondo (9.10 x 9.10)<br>Esclusa acústica<br>Acceso y control<br>Camerino individual<br>Camerino colectivo (mujeres)<br>Área de artistas<br>Camerino colectivo (hombres)<br>Sala de calentamiento<br>SS.HH. artistas (mujeres)<br>SS.HH. artistas (hombres)<br>SS.HH. para discapacitados (artistas)<br>Bodega<br>Cuarto de limpieza<br>Sala de orquesta y coro<br>Sala de ballet<br>Sala de teatro<br>Sala de danza<br>Práctica instrumental<br>Área de ensayo<br>Terraza de ensayo<br>SS.HH. público (mujeres)<br>SS.HH. público (hombres)<br>SS.HH. para discapacitados (público) | Vestidor<br>Área de maquillaje S.H.<br>Vestidores<br>Área de maquillaje<br>Vestidores<br>Área de maquillaje |
| <b>ZONA TÉCNICA Y PRODUCCIÓN</b> | Sala de controles<br>Bodega de equipos y herramientas<br>Talleres de Producción<br>Oficinas de Producción | Cubículo del jefe del personal<br>Sala de luces, Proyección y Dimmers<br>Sala de Sonido y Grabación<br>Sala de Control de maquinaria escénica<br>Cubículo del jefe del personal<br>Taller de Pintura<br>Taller de costura<br>Almacén de Vestuario<br>Taller de escenografía<br>Taller de carpintería<br>Oficina del director de producción<br>Oficina del director de Escena<br>Sala del Personal de Escena   |   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | SS.HH. + Vestidores para trabajadores (mujeres)<br>SS.HH. + Vestidores para trabajadores (hombres)<br>SS.HH. + Vestidores para discapacitados   |
| <b>ZONA ADMINISTRATIVA</b> | Sala de espera + Secretaría<br>Sala de reuniones<br>Oficina del director general<br>Oficina de tesorería<br>Oficina de marketing<br>Oficina de logística<br>Oficina de contabilidad<br>Oficinas   Oficina de proyección social<br>Oficina de danza<br>Oficina de ballet<br>Oficina de orquesta<br>Oficina de coro<br>Oficina de teatro<br>SS.HH. público (mujeres)<br>SS.HH. público (hombres)<br>SS.HH. para discapacitados (público)<br>Cuarto de limpieza          |
| <b>ZONA DE SERVICIO</b>    | Patio de maniobras<br>Plataforma de servicio<br>Depósito de desperdicios<br>Depósito general<br>Control de vigilancia + S.H.<br>Cuarto de videovigilancia<br>Grupo electrógeno<br>Cuarto de bombeo y cisterna<br>Sala de descanso<br>Área del   SS.HH. + Vestidores para empleados (mujeres)<br>personal   SS.HH. + Vestidores para empleados (hombres)<br>SS.HH. + Vestidores para discapacitados<br>Taller de mantenimiento<br>Oficina del jefe del personal + S.H. |

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA:       40, 965.34 m<sup>2</sup>  
 El área total es de aproximadamente **9 981.35 m<sup>2</sup>**  
 El aforo máximo del Teatro Metropolitano es de **3,500** personas.

Las superficies fueron calculadas considerando el área neta más la circulación de cada actividad. Recalcando que el área de circulación del proyecto es mayor debido a que se pretende dar flexibilidad de uso en cada espacio de la infraestructura. Los espacios exteriores no están dentro de la superficie total.

## VII. Descripción del proyecto

El planteamiento general del proyecto del Teatro Metropolitano se desarrolló como respuesta a los análisis previos, que nos muestran principalmente la necesidad del ciudadano de tener un espacio óptimo en el cual se desarrolle la cultura y la socialización, sabiendo que el acceso y participación a la cultura es un derecho básico. De este precepto parte el planteamiento arquitectónico con los ambientes necesarios y adecuados.

- Accesos y vías internas

La vía vehicular que está cercana al Teatro, su uso es estrictamente para transporte público masivo, ya que dentro del Parque está planteado una estación central.

La marquesina interna conecta los diversos equipamientos que están dentro del parque, esta y diversas veredas peatonales secundarias nos llevan al Teatro, siendo el único ingreso vehicular el que está en la zona de servicio y de artistas.

- Descripción Funcional

La zonificación planteada responde a las necesidades y actividades existentes y futuras de la población y el artista Iquiteño, partiendo de los ambientes básicos requeridos del tipo de equipamiento.

El proyecto cuenta con 6 zonas, primero nos encontramos con la zona de Ingreso y la zona del espectador, estas dos zonas se agrupan en la zona inicial de la volumetría, son zonas públicas y de libre acceso, se caracterizan por tener espacios abiertos, fluidos y adaptables, que pueden ser usados más allá de lo planeado inicialmente. Estas zonas sirven para la socialización e integración de los usuarios.

Después nos encontramos con la zona escénica y backstage, en esta zona el usuario principal es el artista, aquí se encuentra el “corazón” del teatro, está la nave central y el escenario, sin embargo, a pesar de ser destinada para los artistas, buscamos que a través de la disposición de los ambientes el espectador también puede ser parte de las

actividades que se realizan en estos espacios, claro está, siempre respetando los límites.

Por último, tenemos las zonas con un acceso más restringido y privado, están la zona técnica y producción, la zona administrativa y la zona de servicios.

En términos generales el Teatro tiene fluidez, permitiendo que se pueda recorrer todo el edificio, a través de la rampa, que termina en una terraza donde se puede apreciar el paisaje y afianzando el carácter de apropiación del espacio.

- Descripción Formal

Volumétricamente el Teatro, es un edificio de escala social, principalmente porque debido a la altura de la tramoya del escenario, el volumen crece considerablemente, interiormente esta monumentalidad se rompe con el juego de escalas, y exteriormente se logra el acercamiento a la edificación, gracias a la forma en sí, que crea espacios de uso y apropiación del espacio, es decir los elementos arquitectónicos y estructurales pueden ser utilizados por el usuario.

Entre el exterior y el interior se crean vestíbulos para que esta transición sea de manera más natural y fluida.

La rampa que parte del exterior, pasando por diversos ambientes interiores hasta terminar en una terraza en el punto más alto de la edificación, es también un elemento que afianza este concepto de fluidez y apropiación.

En ciertas áreas o ambientes usamos la estrategia de las perspectivas vinculantes, es decir que desde el interior se puede observar el exterior y viceversa, para generar esta conexión con el espacio, y romper la monumentalidad de la volumetría.

## VIII. Características constructivas y especificaciones técnicas

### Muros:

- Tabiquería: Muros de mortero y ladrillo tubular de 15cm de espesor, tarrajados con mortero de 1:5, empastado y pintado del color indicado.
- Muros con paneles Drywall de 10 cm de espesor. (zona administrativa)
- Muro cortina: con perfiles de aluminio anclados a la losa o el muro (según sea el caso) con vidrio templado de 8mm o paneles de aluminio (indicado en el plano).
- Muros interiores de la nave central y el auditorio, estarán revestidos de piso a techo con paneles acústicos con un adecuado porcentaje de absorción. (según indiquen el cálculo acústico)

Pisos: El acabado de los pisos será principalmente de cerámico antideslizante de alto tránsito, según este indicado en el plano, el piso de la nave central y el auditorio será contrachapado de madera, debido a la reflexión del sonido.

Puertas: Según este indicado en el plano.

- Puertas de ingreso: serán de vidrio templado de 8mm de espesor.
- Las puertas de los servicios higiénicos, talleres, salas de ensayo, camerinos, oficinas, entre otros ambientes; serán de MDF contraplacadas con marcos de acero inoxidable.
- Las puertas de la nave central y el auditorio serán con requerimientos acústicos, según estén indicadas en el plano.
- Las puertas de emergencia serán a prueba de fuego, dos hojas, con apertura hacia el exterior.

Ventanas: Serán ventanas de vidrio, apersianadas, fijas o con apertura, según sea el caso, laminadas con marco de aluminio.

Cielorraso: Según este indicado en el plano, será cielorraso de losa aligerada, baldosas termoacústicas, Eternit y listones de madera anclados a la losa aligerada. Para la nave central y el auditorio serán paneles acústicos, distribuidos y con el ángulo y el coeficiente de absorción correspondiente (según los cálculos acústicos).

## 7.8.2. Memoria Descriptiva de Estructuras

### I.Generalidades

La presente memoria se refiere al sistema estructural, que está diseñado para soportar las cargas vivas y las cargas muertas propias de la edificación, La propuesta estructural se basa en los criterios de seguridad y resistencia, tomando en cuenta que es un equipamiento público.

### II.Sistema Estructural

Debido a la volumetría y las características del proyecto, se plantea dividir la edificación en 5 zonas estructurales, la zona de ingreso, zona administrativa y ensayos, zona de servicio, nave central y auditorio.

- Sistema estructural aporticado, pilotes, muros de contención, zapatas, vigas de cimentación, columnas y vigas de acero. Al usar este sistema se reduce el propio peso de la estructura y se puede abarcar mayores luces.
- En la nave central y el auditorio, se decide realizar perímetros cerrados con placas de concreto armado y losas de concreto, con un espesor mínimo de 30 cm.
- En la zona de ingreso se planteó una cubierta ligera, apoyada en columnas y vigas metálicas, en este sector se consideró un sistema de arriostramiento hacia la estructura de la nave central.

En cuanto a las estructuras de concreto se han diseñado con las siguientes resistencias:

|                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Cimiento                         | (mortero 1:10) 100 Kg/cm <sup>2</sup> |
| Sobrecimientos                   | (mortero 1:6) 140 Kg/cm <sup>2</sup>  |
| Zapatas                          | 210 kg/cm <sup>2</sup>                |
| Vigas de cimentación             | 210 kg/cm <sup>2</sup>                |
| Columnas, vigas y losa aligerada | 210 kg/cm <sup>2</sup>                |

#### PILOTES:

Debido al suelo arcilloso se utilizarán pilotes.

#### MUROS DE CONTENCIÓN:

Debido a la topografía y los diferentes niveles del terreno y de la propia edificación, se usarán muros de contención.

#### VIGAS DE CIMENTACIÓN:

se ha proyectado 01 tipo de viga de cimentación de enlace y arriostre entre zapatas, de mortero de  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  de  $0.25 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}$ , reforzado con acero de  $\phi 1/2''$   $f'y = 2400 \text{ kg/cm}^2$ , en sentido longitudinal, debidamente distribuidos.

#### COLUMNAS DE ACERO:

En toda la edificación se colocan columnas de acero de diversas secciones.

#### VIGAS DE ACERO:

En toda la edificación se colocan vigas de acero de diversas secciones, indicadas en el esquema estructural.

#### LOSA ESTRUCTURAL:

El sistema de losa estructural es tipo acanalado de  $0.20 \text{ m}$  de espesor.

#### SISTEMA ESTRUCTURAL HOLEDECK

Es similar a un forjado de casetones para grandes luces, es un sistema de encofrado con forjados reticulares, que además permite ahorrar concreto.

### 7.8.3. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias

#### I. Criterios de Diseño

Las instalaciones sanitarias (agua y desagüe) interiores proyectadas como parte de la infraestructura del proyecto, vienen cumpliendo con el objetivo para la cual fueron diseñadas, como es la dotación de agua, la recolección y evacuación de las aguas residuales provenientes de los diversos ambientes.

#### II. Descripción del sistema de desagüe y drenaje pluvial:

Los desagües provenientes de los diversos servicios higiénicos son evacuados íntegramente por gravedad en forma independiente hacia cajas de registro con tuberías PVC (clase semi pesada), y conducidas por ramales con diámetros 4" y 6", con descargas posteriores hacia redes que recolectan aguas residuales, de acuerdo a los planos detallados.

En relación a la recolección, evacuación y disposición de las aguas pluviales, provenientes de los diversos módulos propuestos, se realizará a través de montantes que conducen las aguas provenientes de los techos con tuberías pvc  $\varnothing$  4", y descargan directamente hacia los ramales con diámetros 6" por gravedad en forma independiente hacia cajas de registro, las aguas pluviales recolectadas por las cunetas, serán evacuadas por medio de gravedad hacia los ramales principales para su posterior descarga.

#### Tuberías y accesorios en las instalaciones de desagüe:

Las tuberías para los desagües son de PVC, clase semipesado con uniones tipo espiga-campana y accesorios PVC sal específicamente para desagüe.

#### III. Descripción del sistema de agua potable:

El suministro de agua potable es a través de pozo artesiano con bomba sumergible, desde allí abastece al tanque cisterna, equipado con una electrobomba, que impulsa el agua al tanque elevado, que luego distribuye el agua hacia los servicios higiénicos, y a los otros ambientes que requieran abastecimiento de agua en los diversos niveles de la infraestructura.

La alimentación a las aducciones se realiza a través de una tubería  $\varnothing$  3/4", a los servicios higiénicos se realiza a través de una tubería  $\varnothing$  1/2", con ramales de tuberías PVC sp  $\varnothing$  1/2", c-10, uniones simple presión, debidamente distribuidas con sus respectivos accesorios PVC sp, c-10 y válvulas compuertas, esféricas y check.

### Tuberías y accesorios en las instalaciones de agua fría

Las redes de agua fría son tuberías PVC sp, clase 10, a presión, con uniones y accesorios PVC sp simple presión, preparadas para soportar presiones de 125 lbs/pul<sup>2</sup>. las tuberías están empotradas, en pisos y paredes, según los planos.

### Válvulas

Las válvulas de agua fría son tipo esféricas, cuerpo de bronce, máxima presión de 150 lbs/psi, palanca tipo volante, de calidad. se cuenta con válvulas de interrupción en cada uno de los ambientes higiénicos (conformado por inodoros, lavatorios, duchas), que permiten controlar el flujo de agua.

Al lado de cada válvula se encuentran instaladas uniones universales, a efectos de realizar cambios o reparaciones en las mencionadas válvulas.

### Equipo de bombeo

Se tiene instalado una (01) bombas sumergibles para el pozo artesiano, que abastece al tanque cisterna, una (01) electrobomba, que impulsa el agua del tanque cisterna hacia el tanque elevado el cual a su vez distribuirá por gravedad hacia los ambientes de servicio higiénico, y servicios de agua y otros puntos donde exista conexión.

#### 7.8.4. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas

##### I.Generalidades

La presente memoria se refiere a las instalaciones eléctricas interiores en baja tensión para uso básico de alumbrado y tomacorrientes en la edificación, conexiones especiales, etc., para los fines que se establecen, siguiendo la normativa vigente.

##### Tableros Eléctricos:

De gabinete metálico con barras de cobre, según especificaciones técnicas.

Con interruptores termomagnéticos de alto poder de ruptura (10ka) para 380/60v-trifásico (TG)

##### Cajas:

Estas cajas adosadas en las correas, en caso de existir cielo raso y, en las paredes según se indique en los planos.

el número máximo de tuberías que podrá conectarse a una caja será.

|                     |   |            |
|---------------------|---|------------|
| CAJAS CUADRADAS     | : | 04 TUBERIA |
| CAJAS RECTANGULARES | : | 03 TUBERIA |
| CAJAS OCTOGONALES   | : | 04 TUBERIA |

##### Conductos:

Los conductos (electroductos) estarán constituidos por tubería de material plástico tipo liviano (pvc-sel) (alumbrado y tomacorrientes uso general) de ¾" de diámetro, de acuerdo a normas internacionales y a lo establecido por el código eléctrico del Perú. las curvas, uniones y demás accesorios deberán ser de las mismas características.

Se usarán para todos aquellos circuitos de iluminación, tomacorriente y fuerza que vayan desde los tableros de distribución hasta los puntos de alumbrado, tomacorriente y fuerza, salvo indicación contraria en los planos.

##### Conductores:

Se aplica este concepto a los cuerpos capaces de transmitir la electricidad. un conductor eléctrico está formado primeramente por el conductor propiamente dicho, éste puede ser una sola hebra de alambre o un cable formada por un conjunto de ellas. El material del que esté formado dependerá de las

características eléctricas (capacidad para transportar la electricidad), mecánicas (resistencias al desgaste, maleabilidad) o del uso específico que se le quiera dar y del costo.

Interruptores para alumbrado:

Los interruptores serán del tipo para empotrar.

Unipolares: se instalarán en cajas rectangulares de 4" x 2 1/4" x 1 7/8", a una altura de 1.50m. sobre el nivel de piso terminado al borde inferior del interruptor, salvo otra indicación, las que se instalarán verticalmente.

II. Abastecimiento de energía eléctrica

El servicio eléctrico es dotado a través de la red pública, llegando al tablero general a través del cable alimentador de baja tensión.

De este tablero general se suministrarán e instalarán cables alimentadores a los diversos tableros de distribución. Cada tablero tendrá diferentes circuitos, alumbrado, tomacorrientes, equipos de aire acondicionado, ascensores, montacargas, etc.

III. Red de alumbrado

La iluminación y la red de alumbrado exterior, se optará por reflectores, dicroicos empotrados en el piso, resaltando la volumetría.

La iluminación interior contará con artefactos eléctricos que irán adosados al cielo raso, pared o al piso según este establecido en el esquema eléctrico, las luminarias suministradas e instaladas serán led y dicroicos de la potencia adecuada para cada espacio.

IV. Red de tomacorrientes

El sistema de tomacorrientes es el convencional simple, ubicados en cada uno de los ambientes de la edificación.

**CAPÍTULO**

**08**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 8.1. CONCLUSIONES

La cultura Iquiteña se caracteriza por ser vivaz, alegre y enérgica; siendo las personas protagonistas y la calle el escenario para el despliegue de todas estas interacciones; sin embargo, vimos la necesidad de implementar lugares que sean más aptos para que estas prácticas sobrepasen la barrera de lo momentáneo, y sean permanentes en espacio y tiempo, sin perder el carácter libre y la autonomía propia de nuestras manifestaciones. Con este proyecto buscamos en primer lugar, darles el interés adecuado a las necesidades del ciudadano iquiteño, sus prácticas y dinámicas sociales, incluyéndolas en el planteamiento y diseño; ya que su fin es estar al servicio de la sociedad. El Teatro Metropolitano se convierte en una herramienta para poner en valor nuestra cultura y tradiciones, siendo soporte y catalizador; y las personas el centro de la escena.

Su ubicación dentro de nuestro planteamiento del Parque metropolitano de la ciudad, responde a la propuesta del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos, que busca articular la ciudad y sus nodos, convirtiéndose en un proyecto de alcance y relevancia metropolitana.

El proyecto en sí mismo funciona como un mecanismo de transformación urbana y social, ya que toca más ámbitos que sólo meramente el cultural, se podría decir que se establece como una red articulada e integral, promoviendo el desarrollo de los ciudadanos como individuos dentro de una sociedad, de esta manera la comunidad es totalmente capaz de liderar su propio progreso de la mano del estado y los especialistas.

## 8.2. RECOMENDACIONES

A las autoridades competentes, promover que la ideación y planteamiento de proyectos se dé mediante un proceso abierto y transparente, donde se permita a la población, especialistas y organizaciones no gubernamentales participar; sobre todo la participación activa de la población beneficiaria. Asimismo, se recomienda la implementación de proyectos con carácter flexible y adaptable, reconociendo la naturaleza libre de nuestra cultura, y el carácter permanentemente cambiante de la sociedad, las personas y sus necesidades.

Se exhorta a la población a no dejar las prácticas culturales, buscando siempre su autodefinición, estimulando y enriqueciendo su potencial.

Y finalmente a la facultad y a la academia, a continuar e impulsar investigaciones que busquen contribuir al crecimiento de la ciudad y la sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Colaboradores del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Iquitos.** Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011-2021. *TOMO I.* IQUITOS, MAYNAS, PERÚ : s.n., 2011.
2. **INEI.** *Perú: Población 2017.* Lima : Compañía Peruana de estudios de mercados y opinión pública S.A.C., 2017.
3. **Tingley, Kim.** La arquitectura podría ayudar a adaptarnos a la pandemia. *The New York Times.* 2020.
4. **CGLU Comisión de Cultura .** *Cultura, ciudades y la pandemia de Covid-19.* Lima : Contexto n°7, 2020.
5. **García Sanchez, Joaquin.** *Desarrollo Histórico de la Arquitectura Regional.* Iquitos : Kanatari , 1996.
6. **Riera Martínez, Ricardo.** Un Catalán en la Amazonía Peruana. [En línea] 30 de Junio de 2017. <http://uncatalanenlaamazoniaperuana.blogspot.com/2017/06/cine-teatro-alhambra-de-iquitos.html>.
7. **Pro&Contra.** Pro&Contra. [En línea] 10 de Noviembre de 2019. <https://proycontra.com.pe/esplendor-y-tragedia-del-ex-teatro-alhambra/>.
8. *Los incendios de Alhambra.* **Iquitos : Kanatari, 2000.**
9. **Rojas, Ana.** *Escritores y Artistas de la Amazonía Peruana.* [En línea] 7 de Marzo de 2013. <http://escritoresamazonicos.blogspot.com/2013/03/normal-0-21-false-false-false-es-x-none.html>.
10. **Ministerio de Cultura del Perú.** *Andina.* [En línea] 23 de Setiembre de 2019. <https://andina.pe/agencia/noticia-iquitos-disfruto-historico-concierto-ofrecido-por-orquesta-sinfonica-nacional-767431.aspx>.
11. **Villar, Alfredo.** *ARTES BAJO EL SOL MUSICAL DE LORETO.* [aut. libro] Telefónica del Perú S.A.A. **IQUITOS.** Lima : Varón Consultores Asociados S.A.C., 2014.
12. *Coro Polifónico de Loreto.* **García Fernández, Máximo.** Iquitos : Kanatari, 2000.
13. **Murrieta Morey, Milagros.** *Fortalecimiento de la Música y Danza Amazónica para el Fomento del Turismo Cultural en la Región Loreto.* Iquitos : s.n., 2008.
14. **Salazar Braga, Sorella Melina.** *Método Royal Academy of Dance en el Aprendizaje de Ballet Clásico - estudiantes de 1° de primaria Centro Educativo Parroquial Nuestra Señora de Fátima, Iquitos - 2016.* Iquitos : s.n., 2020.
15. *El Teatro Amazónico.* **Díaz , Marina.** Iquitos : Kanatari, 2000.
16. **Guardo Muñoz, Gina.** *El espacio escénico: Desde las primeras civilizaciones hasta el siglo XVII.* Atlantic : AIU- ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY.
17. **Plazola Cisneros, Alfredo.** *Enciclopedia de Arquitectura Plazola- Volumen 10.* México : Plazola Editores, 1999.

18. Gehl, Jan. *La Humanización del Espacio Urbano*. Copenhague : Reverté, 2003.
19. Uribe de Bedout, Juan Felipe. *La Formula del arquitecto Juan Felipe Uribe para hacer espacio público*. [entrev.] Argos. 3 de Noviembre de 2016.
20. MINVU- PNUD- Gehl. *La Dimensión Humana en el Espacio Público*. Chile : Gobierno de Chile, 2017.
21. Uribe de Bedout, Juan Felipe. MEXTRÓPOLI 2018. Ciudad de México, Ciudad de México, México : Arquine, 3 de Abril de 2018.
22. Colombia, Ministerio de Cultura República de. *Manual de Gestión para Salas de Teatro*. s.l. : Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2006.
23. Vich, Victor. *Desculturalizar la cultura: la gestión cultural como forma de acción política*. México : Siglo XXI, 2014.
24. Riquelme Villalón, Victoria. *Composición de la escena urbana*. Viña del Mar : Universidad Viña del Mar, 2019.
25. Lefebvre, Henri. *La Producción del espacio*. Madrid : Capitán Swing, 2013.
26. Hernández Cordero , Adrián . *De la dialéctica a la trialéctica del espacio: Aproximaciones al pensamiento de Milton Santos y Edward Soja*. 2001.
27. Ministerio de Vivienda. Reglamento Nacional de Edificaciones. *Norma A.100 Recreación y Deportes*. Lima : El Peruano , 2006.
28. —. Reglamento Nacional de Edificaciones. *Norma A. 130 Requisitos de Seguridad*. Lima : El Peruano, 2006.
29. Le Corbusier, Charles. El Teatro Espontáneo. *Laboratori d'arquitectura teatral i espais de potencial escènic*.
30. Association of British Theatre. *THEATRE BUILDINGS A DESIGN GUIDE*. [ed.] Judith Strong. New York : Routledge, 2010.
31. Rivas Kubler, Carlos Daniel. Univalle La Paz. [En línea] Webinar: La acústica de los espacios interiores, 2021.  
<https://www.facebook.com/univallelpz/videos/372438810600726/>.
32. —. *Acústica para Arquitectos*. Lima : Universidad Alas Peruanas, 2019.
33. Hiromoto, Claudia. ArchDaily. *ArchDaily*. [En línea] 18 de Julio de 2016.  
<https://www.archdaily.pe/pe/789597/clasicos-de-arquitectura-palacio-de-la-exposicion-antonio-leonardi>.
34. Lacalle García, Carlos. *El Parque de Ibirapuera de Sao Paulo. La Puesta en escena de un sueño*. Valencia : Universidad Politecnica de Valencia.
35. Haa Miguel, Lilia. *Rescate y Rehabilitación del Bosque de Chapultepec*. Ciudad de Mexico : Sección Sustentabilidad Económica, 2012.

36. Blog Infraestructura Peruana. Infraestructura Peruana. [En línea] 12 de Noviembre de 2015. [Citado el: 23 de Agosto de 2022.]

<http://infraestructuraperuana.blogspot.com/2015/11/gran-teatro-nacional.html>.

37. Yansong, Ma. ArchDaily. *ArchDaily*. [En línea] 2015.

<https://www.archdaily.pe/pe/779816/pera-harbin-mad-architects>.

38. Chacón, A. Bustamante y Alva Hurtado, J.E. *CARACTERÍSTICAS GEOTECNICAS DEL SUELO DE IQUITOS, PERU*. Lima : s.n.

## ANEXOS



*Imagen 159. Ingreso principal al Teatro.*  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 160. Plaza de acceso e Ingreso Principal y de Artistas.*  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 161. Fachada Principal y rampa.*  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 162. Fachada del auditorio.*  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 163.* Vista desde la laguna del Parque.  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 164.* Fachada de artistas y zona de servicio.  
Fuente: Elaboración Propia.



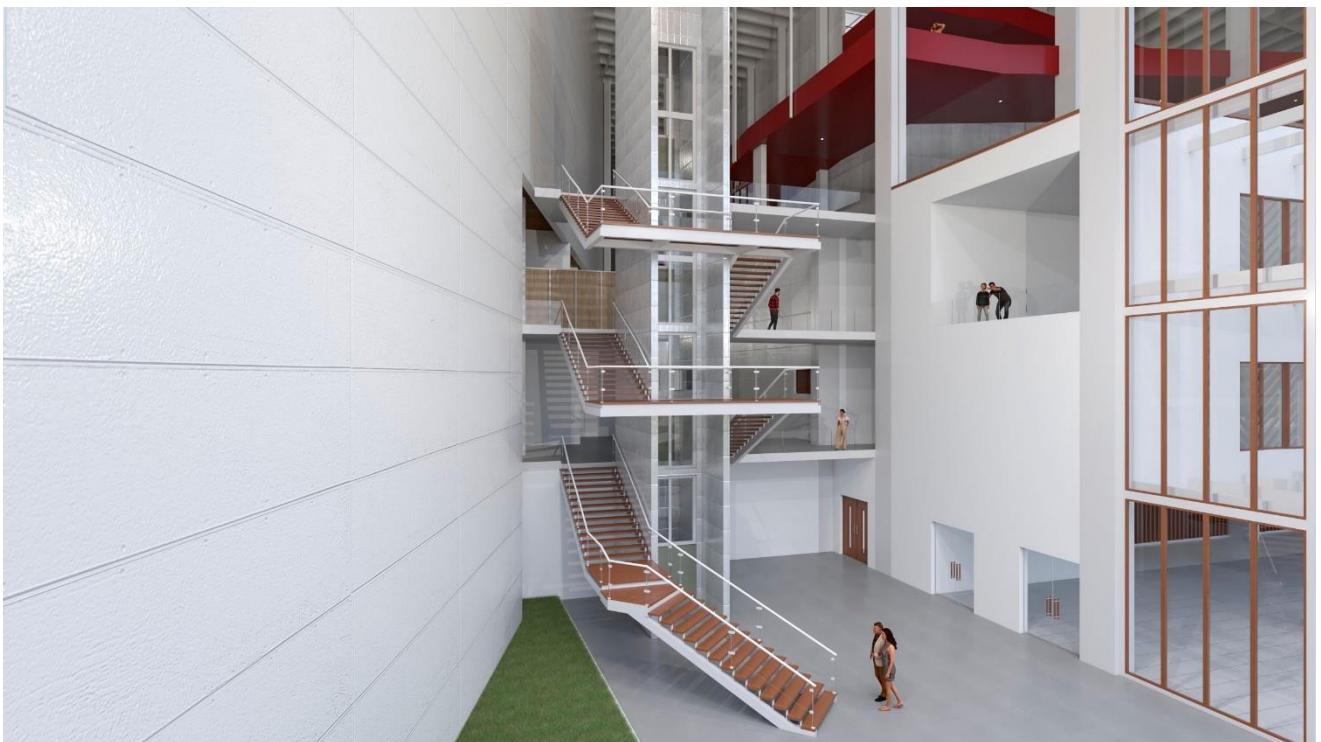
*Imagen 165. Foyer Principal y sus tres niveles.*  
Fuente: Elaboración Propia.



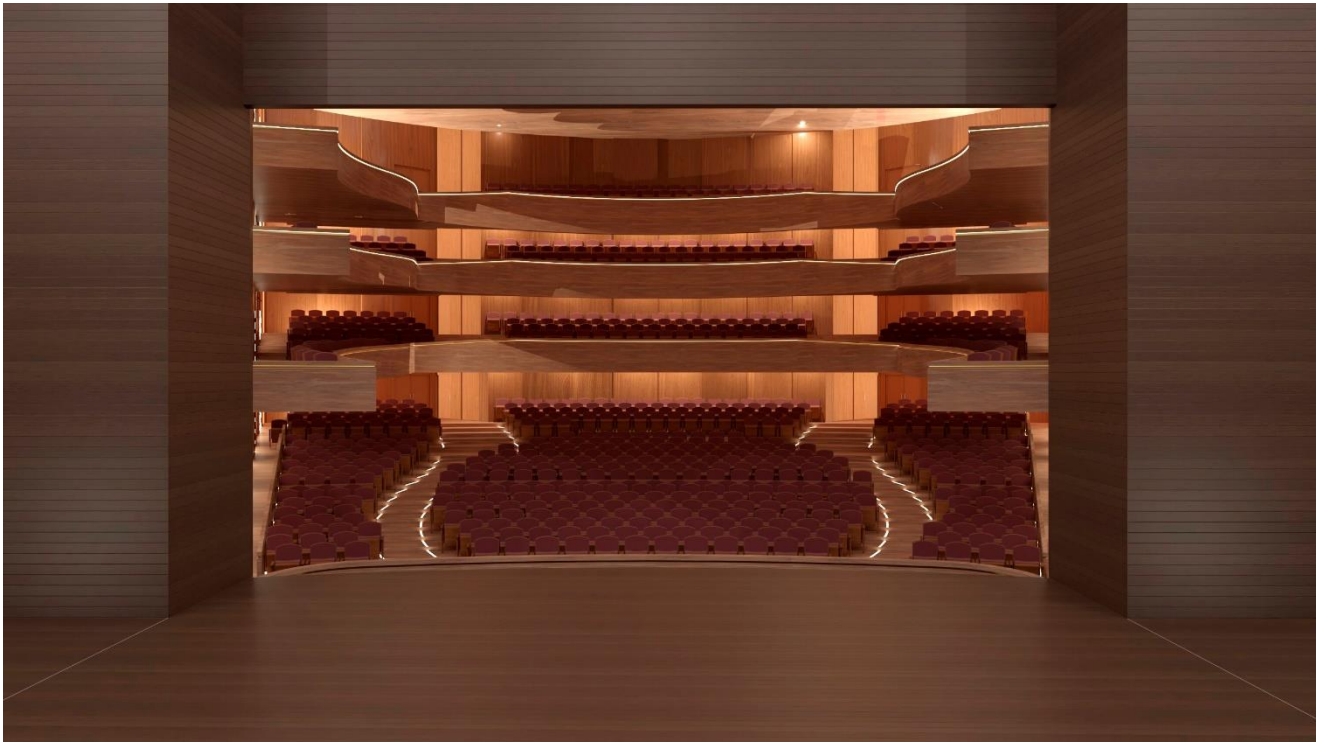
*Imagen 166. Jardín Interior del Hall Principal.*  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 167.* Pasadizo de salas de ensayo.  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 168.* Hall de la zona de artistas.  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 169.* Vista desde el escenario de la Nave Central.  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 170.* Área de butacas de la Nave Central.  
Fuente: Elaboración Propia.



*Imagen 171.* Vista hacia el escenario del Auditorio.  
Fuente: Elaboración Propia.